FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 18 Novembre 1871

PAR PAUL-LOUIS-VICTOR DOUNON
Né à Givors (Rhône).
MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE.

ÉTUDE SUR LA VERRUGA

MALADIE ENDÉMIQUE DANS LES ANDES PÉRUVIENNES

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE SIMON RAÇON ET Cie
1, RUE D'ERFURTH, 1

1871

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen : M. WURTZ.

Professeurs :	MM.
Anatomie	SAPPEY.
Physiologie	N...
Physique médicale	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	CHAUFFARD.
Pathologie médicale	AXENFELD. HARDY.
Pathologie chirurgicale	DOLBEAU. VERNEUIL.
Anatomie pathologique	VULPIAN.
Histologie	ROBIN.
Opérations et appareils	DENONVILLIERS.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	GUBLER.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Médecine légale	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DAREMBERG.
Pathologie comparée et expérimentale	BROWN-SÉQUARD. Chargé de cours.
Clinique médicale	BOUILLAUD. G. SÉE. LASÈGUE. BÉHIER.
Clinique chirurgicale	LAUGIER. GOSSELIN. BROCA. RICHET.
Clinique d'accouchements	DEPAUL.

Doyen honoraire, M. le Baron Paul DUBOIS.

Professeurs honoraires :

MM. ANDRAL, le Baron J. CLOQUET, CRUVEILHIER, DUMAS ET NÉLATON.

Agrégés en exercice :

MM. BAILLY.	MM. DUPLAY.	MM. LEDENTU.
BALL.	GARIEL.	OLLIVIER.
BLACHEZ,	GAUTIER.	PAUL.
BOCQUILLON.	GRIMAUX.	PÉRIER.
BOUCHARD.	GUENIOT.	PETER.
BROUARDEL.	GUYON.	POLAILLON.
CHALVET.	ISAMBERT.	PROUST.
CRUVEILHIER.	LANNELONGUE.	TILLAUX.
DUBREUIL.	LECORCHÉ	

Agrégés libres chargés de cours complémentaires :

Cours clinique des maladies de la peau	MM. N...
— des maladies des enfants	ROGER.
— des maladies mentales et nerveuses	N...
— d'ophthalmologie	TRÉLAT.
Chef des travaux anatomiques	Marc SÉE.

Examinateurs de la thèse :

M. Hardy, *président*. MM. Richet, Lannelongue et Bouchard.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'école a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

ÉTUDE

SUR

LA VERRUGA

MALADIE ENDÉMIQUE DANS LES VALLÉES DES ANDES PÉRUVIENNES

Embarqué pendant trois ans sur la frégate *l'Astrée*, en station dans les mers du Sud, j'ai été amené à étudier cette maladie par la lecture d'une note insérée dans les *Archives de médecine navale* [1].

Le Directeur de la rédaction de ce recueil, M. Le Roy de Méricourt, après avoir donné un extrait du livre de Hirsch[2], au sujet des *verrugas*, fait ressortir l'obscurité qui règne encore sur l'histoire de cette maladie, et émet des doutes

[1] Tome II, p. 191-194, *Contributions à la géographie médicale* (*station de l'océan Pacifique*).

[2] Hirsch, *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie*.

sur l'existence de cette entité morbide. Il suppose que, sous cette dénomination, on a peut-être englobé des cas de syphilide, de kéloïde, de molluscum, de lèpre, etc. M. de Méricourt termine sa note en engageant vivement ses confrères de la marine attachés à la station de l'océan Pacifique à porter leur attention sur ce point de pathologie exotique.

M'étant d'abord assuré de l'existence de cette affection comme espèce morbide particulière, j'ai été entraîné par la nouveauté du sujet, par l'intérêt qu'il offrait, à approfondir mes recherches, à surmonter les obstacles de tout genre qui limitent trop souvent le zèle des médecins embarqués sur les navires de l'État.

M. Lantoin, médecin principal, médecin en chef de la division navale du Pacifique, et M. Peyron, capitaine de vaisseau, commandant la frégate, ont beaucoup contribué à aplanir ces difficultés. C'est à leur obligeance, et aux permissions qu'ils m'ont accordées, que je dois d'avoir pu demeurer à Lima pendant le séjour de la frégate au Callao, d'avoir visité la partie des Andes où la maladie dont je m'occupe règne à l'état endémique. Je leur offre ici un témoignage public de ma vive reconnaissance.

Muni de saufs-conduits du préfet de Lima, accompagné d'un guide et, grâce à la munificence qui caractérise les Péruviens, de deux cavaliers pour me protéger contre les bandits qui infestaient, naguère encore, les environs de la capitale du Pérou, je me suis rendu à 80 kilomètres de la côte, dans les vallées de San Ulaya et de Cocachacra, qui sont réputées être le berceau de la verruga.

A la suite d'une crue qui avait emporté tous les ponts, j'ai dû traverser plusieurs fois le Rimac sur des chaînes jetées d'une rive à l'autre, et que le pas de nos chevaux faisait balancer au-dessus de ses eaux torrentielles.

Drapé dans le *paño* indigène, j'ai, pendant tout mon séjour dans ces vallées, continuellement parcouru le pays, visitant toutes les haciendas, pénétrant dans les moindres huttes, à la recherche des malades.

J'en ai ainsi rencontré un assez grand nombre, et, grâce à la connaissance que j'ai de la langue espagnole, j'ai pu me faire une opinion personnelle sur cette maladie, sur ses causes et sur sa nature.

C'est le fruit modeste de ces recherches que je présente aujourd'hui. J'ose espérer que les difficultés qu'elles présentent, et les efforts que j'ai tentés pour les vaincre, serviront en partie à excuser l'insuffisance du résultat.

Cette maladie est désignée au Pérou sous le nom de verruga (*verrue*). M. Salazar, docteur de la Faculté de Lima, propose, dans sa thèse inaugurale, de la nommer *verruga andicola*, pour la distinguer de la verrue proprement dite. Nous lui conserverons néanmoins son nom indigène, à cause de sa simplicité.

Historique. — Il y a à peine vingt-six ans que cette maladie a été étudiée; mais il n'est pas douteux qu'elle n'ait toujours existé dans les vallées des Andes. La tradition indienne conserve le souvenir de plusieurs personnages célèbres qui en furent atteints.

Zarate, trésorier de Lima, qui a écrit, en 1543, l'histoire de la conquête du Pérou, y mentionne une maladie qui nous semble n'être autre chose que la verruga.

Voici, du reste, la traduction de ce passage : « Ce pays (le Pérou), situé entre le tropique et la ligne équinoxiale, est très-malsain; on y est sujet à une sorte de verrue ou de petit furoncle très-malin et très-dangereux, qui apparaît à la figure ou dans d'autres parties du corps, qui est plus terrible que la petite vérole, et presque autant que la peste. »

Plus loin, il dit que les soldats furent atteints d'une sorte de clous ou de verrues très-dangereuses, et qu'il n'y eut personne dans l'armée qui fût exempt de cette maladie.

Un autre historien, parlant du petit corps d'armée avec lequel François Pizarre traversa l'Amérique, dit que, sur 700 hommes qui le composaient, il en mourut plus du quart à la suite d'hémorrhagies causées par des plaies gangréneuses.

Depuis 1845, divers auteurs, tels que Tschudi[1], Smith[2], Oriosola[3], ont étudié la verruga.

M. Salazar[4], en 1858, a soutenu une thèse sur ce sujet à Lima.

[1] *Archiv für physiologische Heilkunde*. Stuttgart, 1845, p. 378, et *Osterreichische medizinische Wochenschrift*, 1846, p. 505.
[2] *Edinburgh medical and surgical Journal*, vol. LVIII, p. 67.
[3] *Gaceta médica de Lima*, abril 1858 et in *Medical Times and Gazette*. London, september, 1858, p. 280.
[4] *Gaceta médica de Lima*, 1860.

M. Velez a porté son attention particulièrement sur la structure des tumeurs.

Lombard, dans son ouvrage sur les climats des montagnes; en donne une description très-succincte, qu'il a empruntée à Tschudi.

Enfin, Hirsch, dans sa *Pathologie historique et géographique*, a présenté un résumé des écrits de Tschudi, Smith et Oriosola.

Nous mentionnerons aussi deux passages des *Archives de médecine navale*, l'un, dont nous avons déjà parlé, l'autre, dû à M. Rochard, directeur de l'école de médecine navale de Brest, dans un article intitulé : *Étude synthétique sur les maladies endémiques*[1], où cette affection est signalée comme étant encore peu connue et mal décrite.

Géographie médicale. — Si l'on se figure un rectangle dont les côtés allongés seraient formés par le 75e et le 81e degrés de longitude, à l'occident du méridien de Paris, et les côtés courts par le 9e et le 16e degrés de latitude S., et si l'on tire une diagonale allant de l'angle N. O. à l'angle S. E., cette diagonale représentera, d'une manière assez exacte, la partie de la chaîne des Andes péruviennes où règne la verruga. Il est nécessaire d'ajouter que, le long de cette partie des Andes, on ne la trouve que sur le versant occidental, dans les vallées qui descendent des hauteurs de la Sierra, entre 700 et 2,600 mètres d'altitude.

La direction de ces vallées est de l'E. N. E. à l'O. S. O., c'est-à-dire à peu près perpendiculaire à celle de la diagonale que nous avons tirée, qui va du N. N. O. au S. S. E.

En dehors de cette sphère limitée, on n'observe que des cas importés.

Dans cette sphère même, les localités où la maladie est surtout fréquente sont : le village de San Ulaya, situé à 1,700 mètres d'altitude, dans la vallée du même nom, province de Huarichi, qui passe pour être le berceau de la maladie; le village de Matucana, situé à 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, dans la vallée de Cocachacra; les vallées qui sont au pied du Cerro de Pasco, où de nombreux ouvriers sont employés au travail des mines; la province de Chiquiang et quelques vallées situées plus au sud que Lima.

[1] *Archives de médecine navale*, t. XV, p. 257.

Ces vallées ou gorges représentent, si on envisage leur section transversale, un triangle dont le sommet, placé inférieurement et tronqué, aurait de 200 à 400 mètres de diamètre, et la base de 800 à 1,200. Les côtés, formés par les prolongements de la sierra, auraient une hautenr de 500 à 800 mètres. Elles sont, ainsi qu'on peut en juger, très-resserrées, et, dans certains points où elles changent de direction, elles ressemblent à de vastes entonnoirs. Le village de Matucana présente, au plus haut degré, cette disposition ; il paraît placé au fond d'une immense cuvette à hauts bords.

Les montagnes qui forment les flancs de ces vallées sont entièrement nues, et composées de roches volcaniques (granits et diorites), au milieu desquelles on rencontre des minerais de mercure, d'or, mais surtout des filons d'argent extrêmement riches.

Le lit de ces vallées offre ordinairement une pente très-rapide; il est sillonné par des torrents qui, au moment de la fonte des neiges, acquièrent des proportions effrayantes, tandis que pendant plusieurs mois de l'année ils disparaissent sous ces blocs énormes qu'ils roulaient naguère avec tant de fracas.

Sur les bords de ces torrents, l'eau a déposé une couche de terrain argileux que l'industrie de l'homme a disposé en étages, dans lesquels il a amené l'eau du torrent par des canaux ; on y trouve une végétation luxuriante d'arbres des climats tropicaux, goyaviers, bananiers, orangers, citronniers, papayers diverses térébinthacées, cotonniers, etc.

Cette végétation est due à la haute température qui règne dans ces vallées, par suite de leur encaissement, en dépit de leur élévation au-dessus du niveau de la mer. Leur configuration les rend inaccessibles aux courants d'air ; de plus, elles sont échauffées, non-seulement par les rayons directs du soleil, mais par le calorique que leur envoient les montagnes nues qui les entourent. C'est grâce à ces conditions qu'on a pu y observer, au milieu de la journée, des maxima de température de 35° et même de 40° centigrades; toutefois, à certaines époques de l'année, mais à de rares intervalles, elles sont balayées par des courants violents qui descendent de la sierra et rafraîchissent l'atmosphère.

Les nuits sont très-fraîches, et on observe parfois une différence de 15° entre les maxima du jour et les minima de la nuit.

La rosée est toujours très-abondante, en raison de l'énergie du rayonnement nocturne.

Contrairement à ce qui a lieu sur toute la côte du Pérou, où tout le monde sait qu'il ne pleut jamais, on observe, dans la zone dont nous parlons, une saison des pluies (août à novembre), précédée et suivie de saisons intermédiaires pendant lesquelles soufflent quelquefois ces vents violents dont j'ai parlé. Il est vrai que la quantité d'eau qui tombe n'est jamais bien considérable; mais, comme cette zone correspond à la zone alpestre des hauteurs, il arrive parfois qu'elle reste enveloppée plusieurs jours de suite dans les brouillards et les nuages. La saison sèche dure de janvier à juin.

Dans ces vallées naissent des sources dont quelques-unes, qu'on nomme sources de verruga, méritent une mention toute spéciale, parce que c'est à elles qu'on attribue le développement de cette maladie. Ce sont elles que nous aurons surtout en vue dans les lignes suivantes.

Elles jaillissent du pied des montagnes, de la roche même, et présentent alors une limpidité proverbiale, limpidité telle, qu'on pourrait compter les grains de granit qui forment leur lit.

Parfois, après un trajet plus ou moins long, elles s'étalent, et forment de petites mares où prospèrent quelques plantes d'eau courante, quelques batraciens, et d'où elles émergent bientôt, sans avoir rien perdu de leur transparence, pour se jeter, après un parcours plus ou moins long, dans le torrent qui sillonne la vallée.

Parfois même elles se perdent par infiltration, et vont reparaître plus loin à la surface du sol.

Nous avons analysé ces eaux, à Lima, deux jours après les avoir recueillies, dans le laboratoire de M. Esselens, chimiste du gouvernement péruvien, qui a bien voulu nous guider dans ce travail, qui nous est peu familier.

Cette analyse a porté sur 30 litres de ces eaux, que j'avais rapportés de mon voyage; elle n'a été faite qu'au point de vue qualitatif, à cause du peu d'importance des éléments qu'elle nous a révélés, et de leurs minimes proportions.

Voici les résultats de cette analyse :

Chlorure de sodium.
Bicarbonate de chaux.
— de soude.

Sulfate de chaux.
— de magnésie.
Silice.
Traces de fer.

Cette eau, quoique recueillie assez loin de l'émergence de la source, après avoir traversé une mare couverte de végétation, était encore très-limpide; elle ne dégageait aucune odeur; sa saveur n'avait rien de désagréable.

Elle dissolvait très-bien le savon; évaporée dans une capsule en porcelaine, elle ne laissait qu'un résidu très-faible, ne noircissant pas par la calcination.

Le bois de Campêche, le chlorure d'or ne présentaient aucun changement pouvant indiquer la présence de substances animales.

A la source même, on n'observait ni dégagement de gaz, ni dépôt d'aucune sorte; l'eau était également limpide, et très-fraîche.

L'analyse des eaux d'une autre source de la vallée de Cocachacra a fourni les mêmes résultats; leur composition est exactement celle des eaux que l'on boit à Lima. On aurait pu le prévoir, car celles-ci sont amenées du pied de la sierra par un canal qui les conduit jusqu'à la ville.

Les populations du versant septentrional des Andes sont de race ando-péruvienne; mais, au-dessus de 2,500 mètres d'altitude, on trouve des Indiens pur sang, qu'on nomme des Quichuas, et au-dessous il n'y a qu'un mélange de la race indienne avec l'élément espagnol, qui a envahi le pays depuis le quinzième siècle.

En outre, surtout près du littoral, on trouve un grand nombre de nègres, de Chinois et de blancs, que les richesses du pays y ont attirés.

Lors de la conquête du Pérou, la partie malsaine de ce versant des Andes, n'était pas habitée. En y arrivant, en effet, on cesse de voir les ruines des antiques villages indiens que, jusque-là, on rencontrait à chaque pas. Aujourd'hui encore cette zone infestée a peu d'habitants, et ils ont un air misérable. Ils se nourrissent de fruits sucrés, de viandes salées, qu'ils font cuire avec du riz, parfois de légumes farineux, d'œufs, qu'ils échangent avec les Quichuas, qui descendent de la sierra avec

leurs troupeaux de lamas, pour vendre leurs produits dans la capitale.

Ils boivent l'eau des torrents, qui est troublée par des particules terreuses qu'elle tient en suspension, et qu'ils renferment dans de grandes urnes en terre cuite, où elle dépose une partie de ses impuretés.

Ils usent volontiers des boissons alcooliques. Leurs cases sont en argile; leur couche est faite de la même substance qu'ils pétrissent et avec laquelle ils façonnent un oreiller. C'est à peine si les lits européens sont connus de quelques fermiers aisés.

Étiologie. — Rien n'est plus vague que l'étiologie de la verruga. La seule proposition qu'on puisse avancer, c'est que, pour en être atteint, il faut avoir séjourné un temps quelconque dans la zone des Andes que nous avons indiquée. Tel en ressentira les atteintes pour l'avoir seulement traversée; tel autre qui l'habite n'en souffrira qu'après de longues années. Entre ces deux extrêmes on trouve tous les intermédiaires.

On attribue généralement aux eaux des sources de verruga la production de cette maladie. C'est une croyance très-enracinée dans certaines vallées. Les habitants avertissent les voyageurs que leur extrême limpidité pourrait tenter d'y étancher leur soif; et, quand une personne est atteinte, ils découvrent toujours qu'elle a bu à une de ces sources maudites. Beaucoup de médecins ont admis ce point d'étiologie. M. Tschudi, entre autres, déclare, dans son mémoire, que les personnes qui boivent même un seul verre de ces eaux ont infailliblement la verruga, tandis que celles qui n'en boivent pas n'en sont jamais atteintes. Il ajoute que ce fait est surtout vrai pour le village de San Ulaya, et que les corps de troupes qui vont y loger sont très-maltraités, tandis que ceux qui s'arrêtent à Santa-Mama, à un quart de lieue de là, restent indemnes.

Quelle que soit l'autorité d'un observateur tel que M. Tschudi, nous nous permettrons de combattre son opinion à cet égard.

Nous avons passé trois jours à San Ulaya même. Nous avons bu, à deux reprises, de l'eau de la source du village. Outre cela, ayant été obligé, par l'exiguïté de nos provisions de bouche, d'accepter l'hospitalité que nous offraient les malades que nous observions, nous avons bu la même eau qu'eux et partagé leurs mets. La parfaite santé dont nous n'avons cessé de jouir depuis

nous permet d'affirmer au moins qu'il ne suffit pas de boire de l'eau dite de verruga, ni de séjourner à San Ulaya pour contracter cette maladie.

Nous pouvons en dire autant pour le guide et les cavaliers qui nous accompagnaient, que nous avons revus trois mois après, en parfaite santé.

Outre cela, dans le même village, ayant interrogé les habitants qui presque tous ont eu la verruga, et spécialement ceux qui en souffraient alors, ils nous ont répondu, avec unanimité, qu'ils n'avaient jamais bu d'autre eau que celle du torrent et qu'ils n'allaient jamais puiser d'eau à la source qui est située sur la rive opposée à celle où est bâti le village. Ainsi se trouve controuvée la deuxième proposition de M. Tschudi, qui assurerait une immunité absolue à ceux qui n'auraient pas bu d'eau des sources de verruga.

Nous croyons que ces conclusions peuvent s'appliquer non-seulement à la vallée de San Ulaya, mais à toutes les autres. Nous avons interrogé les malades que nous avons vus dans les hôpitaux de Lima, et la plupart d'entre eux nous ont déclaré n'avoir bu à aucune source suspecte. A Chaclacaï, nous avons vu trois femmes atteintes de cette maladie qui n'avaient jamais bu d'autre eau que celle d'un canal dérivé du torrent qui passait à proximité de leur ferme.

Il nous serait facile de multiplier ces exemples, mais nous nous bornerons à raconter l'expérience faite par un moine bolivien, qui nous a été donnée comme très-authentique par des personnes dignes de foi, et qui nous paraît résoudre complétement la question. Ce moine séjourna trente jours dans le village de Matucana, où la verruga est endémique, n'empruntant rien au pays, tirant ses aliments et ses boissons de Lima. Au bout de ce temps, il quitta le village doté d'une verruga très-confluente.

On cite aussi le cas d'un voyageur qui en aurait été atteint, quoiqu'il se fût gardé de prendre ni aliments, ni boissons pendant tout son passage dans la zone où elle règne.

Enfin nous demanderons à ceux qui croient à l'influence maligne de ces eaux si pures, si limpides, quel est le principe qui, d'après eux, leur donnerait leur funeste propriété. Ils n'en ont fait aucune analyse, ne donnent à l'appui de leur manière de voir aucune raison probante. Nous sommes disposé à croire qu'ils

ont admis, sans contrôle, une croyance populaire, qui est loin d'ailleurs d'être universelle, et que nous pensons pouvoir classer à côté de tant d'autres préjugés admis, sans raison, par les masses ignorantes.

Cependant nous devons dire que M. Raymundi, naturaliste distingué, qui a parcouru tout le Pérou, et qui croit aussi à l'action nocive des eaux de verruga, a cherché à s'en rendre compte, et voici l'explication qu'il en donne, telle que nous la tenons de sa propre bouche :

Dans l'intérieur de l'Amérique du Sud, parmi certaines tribus sauvages, les vieilles femmes qui, là comme ailleurs, ont le monopole de la sorcellerie, possèdent le secret de certains breuvages, dans lesquels, parmi d'autres ingrédients, entre toujours la macération d'une espèce de batraciens très-venimeuse. Il suffirait de faire boire ces breuvages à un individu sain pour que bientôt apparaissent sur son visage des taches saillantes, d'un rouge brun, analogues à des nævi, affectant les formes les plus bizarres, figurant parfois un frein placé aux deux côtés de la bouche.

Dans d'autres tribus, tous les hommes qui mangent certains mollusques ou poissons présentent, sur le corps, des taches rouges, tandis que ceux qui ne se nourrissent que d'oiseaux ou de végétaux en sont exempts.

M. Raymundi pense que les eaux de verruga, après avoir passé dans les mares qu'elles forment parfois dans leur trajet, présentent des propriétés infectieuses dues à la présence d'animaux ou de produits virulents, dont l'ingestion déterminerait la verruga, comme les breuvages des sorcières de la Bolivie déterminent les éruptions dont il a été question.

Nous objecterons à ce raisonnement, d'abord que les eaux de verruga ne sont pas chargées de matières animales à leur sortie des mares qu'elles forment, et à plus forte raison à leur émergence de la roche ; qu'il n'y a aucune analogie entre la verruga et les taches déterminées par les mollusques ou les breuvages, si toutefois ce sont eux qui les occasionnent, en réalité. Enfin, nous lui opposerons les arguments que nous avons cités plus haut pour prouver que le développement de la verruga peut être indépendant de toute ingestion d'eau suspecte.

Ne trouvant dans les eaux aucun principe qui pût expliquer d'une manière plausible le développement de la maladie, ayant

examiné, sans aucun résultat, les déjections, les tumeurs des malades atteints de la verruga, dans le but d'y rechercher la présence de quelque parasite, nous avons dirigé nos investigations d'un autre côté. Sans nous flatter d'avoir élucidé une question aussi obscure, nous croyons avoir trouvé dans les conditions atmosphériques, telluriques de ces vallées, une explication du développement de la verruga qui nous paraît se rapprocher davantage de la vérité que celles qui ont été proposées.

La verruga, affection essentiellement généralisée, est due, nous le croyons, à l'infection de l'économie par un miasme très-analogue à celui qui détermine la fièvre paludéenne.

On rencontre, en effet, dans la zone que nous avons limitée, toutes les conditions favorables à la formation et à la condensation d'émanations miasmatiques :

Vallées très-resserrées, souvent fermées du côté de la mer, où la température est très-élevée pendant la journée, où l'air est d'autant plus difficilement renouvelé que leur direction ne permet l'accès d'aucun des vents régnants dans l'Amérique du Sud, c'est-à-dire des vents de nord et de sud.

Superposition d'une couche argileuse à des roches volcaniques.

Inondation, soit naturelle, soit artificielle de ces terrains, et dessèchement ultérieur avec décomposition des parties végétales résultant, soit de la culture, soit de la végétation spontanée.

Ce qui nous fait croire à la réalité de l'action de cet air confiné et chargé de miasmes, c'est que la maladie cesse de se montrer dès que ces conditions disparaissent, dès que la vallée s'élargit. Ainsi la vallée de San Ulaya, après avoir fait un coude, débouche dans la plaine du Rimac, près du village de Santa Mama : or, la maladie ne se montre pas dans ce point, tandis qu'à un ou deux kilomètres plus loin, dans la vallée, elle sévit avec intensité.

Quant à l'analogie du miasme de la verruga et du miasme paludéen, elle a, en sa faveur, les considérations suivantes :

L'un et l'autre ne produisent leurs effets qu'après un temps variable, et pas à coup sûr.

C'est au moment où la terre se dessèche que l'un et l'autre ont le plus d'activité.

La verruga survient si souvent en même temps que la fièvre intermittente et la cachexie paludéenne, qu'il n'est pas irrationnel de supposer que, se développant dans des conditions identiques, elles aient des causes analogues.

La fièvre des marais a, dans les hauteurs, exactement la même limite que la verruga. L'une ne se rencontre pas là où l'autre n'existe pas. Il n'en est pas ainsi au débouché des vallées du côté de la mer, mais il se pourrait bien que cela fût dû à la diffusion des miasmes qui ne seraient plus assez concentrés pour produire la verruga.

Nous rappellerons ici quelques détails qui nous semblent militer en faveur de l'explication que nous avançons.

Les indigènes habitent des cases en terre, très-humides, d'où doivent se dégager des émanations telluriennes ; ils se nourrissent en général de fruits, boivent une eau troublée par des particules terreuses, se livrent beaucoup aux travaux des champs. En même temps, leur pauvreté, la sordidité de leurs habitations, leur affaiblissement par ces diverses causes doivent les prédisposer à cette infection.

Si l'on nous demande comment des voyageurs qui ne se trouvent que pour quelques heures dans ce milieu peuvent contracter la maladie pour avoir seulement traversé la zone de la verruga, nous répondrons :

Que cette zone ne peut être traversée en moins d'un jour et que ce temps est largement suffisant pour que l'infection se produise, puisqu'une exposition bien plus courte à des miasmes paludéens actifs suffit pour déterminer une infection parfois profonde de l'économie ;

Qu'ils traversent les vallées au moment où la verruga est le plus fréquente, dans la saison sèche, qui est la plus favorable pour entreprendre un voyage à la Sierra ;

Qu'enfin ils y sont prédisposés par le défaut d'acclimatement et par leur race ; ce sont en général des blancs qui sont victimes d'une infection aussi rapide, et cette race, ainsi que nous le dirons plus loin, est plus sujette à cette maladie que les autres.

Certains tempéraments semblent constituer une prédisposition à cette maladie. Les sujets lymphatiques et lymphatico-sanguins en sont plus facilement atteints que les sujets à fibre sèche, à tempérament nerveux.

Cette prédisposition est aussi incontestable pour les femmes, les enfants, les individus faibles naturellement ou affaiblis par la fièvre intermittente, la cachexie paludéenne, l'anémie.

Les races colorées jouissent d'une immunité relative, les nègres surtout semblent plus épargnés que la race blanche.

Les animaux, chiens, chats, gallinacées, y sont sujets. On peut voir sur leur corps les tumeurs caractéristiques, et ils manifestent les douleurs qu'ils éprouvent par leurs cris et leur agitation. Les quadrupèdes présentent seulement la forme pédiculée, ce qui lui a valu le nom de *verruga de mulas*.

La verruga ne se transmet pas par contagion. Le fait semble surabondamment prouvé. Un médecin péruvien, M. Del Mar, a vu des malades atteints de cette affection coucher au milieu de personnes saines, dans de vastes lits où dorment parfois des familles entières. Dans les hôpitaux de Lima, ces malades sont placés dans des salles communes ; ils ont des relations directes avec les autres malades, les infirmiers, les sœurs ; or, dans des conditions si favorables à la contagion, on n'en a observé aucun cas.

La plupart des auteurs abondent dans ce sens ; mais ces arguments n'ont pas jeté la conviction dans notre esprit. La verruga n'est pas une maladie susceptible de se transmettre par des rapports indirects, par l'atmosphère, par exemple. Mais, quand nous voyons une femme en être atteinte, et en même temps, ou peu après, son mari, les enfants, qu'elle nourrit, comme nous l'avons observé, nous croyons pouvoir admettre que le coït, l'allaitement, le contact direct de deux muqueuses ou de surfaces dénudées peuvent déterminer la transmission de la maladie d'un individu à l'autre.

On expliquerait ainsi quelques faits dont la raison se trouve difficilement ailleurs, ceux, par exemple, où une mère, atteinte de cette maladie, accouche d'un enfant qui lui-même ne tarde pas à l'avoir, sans qu'il fût nécessaire de faire intervenir l'hérédité, comme le fait M. Salazar ; ceux aussi où un voyageur serait atteint presque subitement, après avoir traversé une vallée; toutefois ce mode de génèse ne peut être invoqué dans tous les cas.

Symptomatologie. — La verruga est essentiellement constituée par l'éruption de tumeurs spéciales à la peau et sur certaines muqueuses.

A la peau, les parties les plus fréquemment atteintes sont les membres, et plus spécialement le côté de l'extension. C'est ainsi que le dos du pied et de la main, la face postérieure des avant-bras et du bras, la face antérieure de la jambe et de la cuisse, en sont parfois littéralement couverts. Souvent aussi la confluence des tumeurs est remarquable autour des articulations Puis, par ordre de fréquence, viennent la face, le cuir chevelu, le cou, la poitrine, le ventre, le dos, le conduit auditif externe.

On les rencontre sur les muqueuses de l'œil, des cavités nasales, de la langue, du pharynx, du vagin, de l'estomac.

On en a observé dans la substance du foie, dans les os. Tschudi conclut de l'observation de certains symptômes abdominaux qu'il doit en exister sur la muqueuse intestinale. Il est probable que l'utérus et la vessie sont également le siége de ces productions, mais jusqu'ici aucune nécropsie n'est venue démontrer leur existence.

Ces tumeurs peuvent apparaître à la surface du corps en très-petit nombre. Parfois on n'en observe que deux ou trois. Dans d'autres cas, elles sont innombrables, sauf au tronc, où l'éruption est, en général, discrète.

Tschudi décrit quatre formes de ces tumeurs. Oriosola en admet deux qu'il désigne sous les noms de tuberculeuse et globuleuse. A l'exemple de cet auteur, nous en décrirons deux aussi, que nous appellerons sessile et pédiculée, parce que nous croyons que de ces particularités de leur forme dépendent les quelques différences qu'elles présentent dans leur évolution.

Ces tumeurs se forment par suite d'une prolifération d'éléments embryonnaires et de vaisseaux, qui débute, soit dans les couches du tissu cellulaire sous-cutané, soit dans l'épaisseur même des couches du derme. Dans le premier cas, le toucher permet de reconnaître au-dessous de la peau de petites masses indurées, roulantes, analogues à de petits ganglions engorgés, qui, si l'éruption est entravée, peuvent persister assez longtemps dans cet état.

Ces petites masses arrivent, dans quelques cas rares, à constituer des tumeurs du volume d'un œuf de poule, et même d'une petite tête de fœtus, lisses, résistantes, libres d'adhérences avec les tissus profonds, et avec le derme, qui offre seulement une épaisseur moins grande et des veines variqueuses.

Cette tumeur pourra même se résorber dans cet état ou se conduire ultérieurement comme les tumeurs sessiles.

Mais, dans le plus grand nombre des cas, le travail morbide commencé dans les couches du tissu cellulaire sous-cutané se propage au derme avant d'avoir acquis de grandes proportions. Le tissu embryonnaire se substitue aux couches profondes du derme, aux papilles qu'il déforme, arrive à la couche de Malpighi, qu'il soulève, et détermine la formation d'une petite papule rougeâtre, peu saillante.

Si la prolifération a débuté dans l'épaisseur même du derme, elle se conduira exactement comme dans le cas où elle attaque cette membrane après avoir débuté dans le tissu cellulaire. Seulement, dans ce cas, elle donnera ordinairement naissance à une tumeur sessile, tandis que, dans le premier, elle produit presque toujours une tumeur pédiculée.

Les tumeurs sessiles (fig. 2 et 3), que je nomme ainsi parce que leur base est aussi large que leur corps, acquièrent un volume très-variable, qui peut aller depuis celui d'un pois, et même moins, jusqu'à celui d'un œuf. Tant que leur développement n'est pas achevé, elles sont lisses, tendues, d'un rouge clair. Leur surface présente souvent des plaques épidermiques qui se détachent parce qu'elles ne peuvent résister à la distension à laquelle elles sont soumises. Elles affectent tant de formes différentes qu'il est difficile d'en donner une idée bien exacte. Elles peuvent être cylindriques, coniques (fig. 2 *b*.), mais, en général, elles sont arrondies, convexes, hémisphériques. Leur consistance est aussi très-variable et dépend de la rapidité de leur développement. Celles qui marchent lentement offrent la dureté d'une tumeur sarcomateuse, mais si elles se développent promptement, elles sont gorgées de sang et d'éléments jeunes et mous, qui leur donnent de la mollesse. Quand il se forme à l'intérieur des apoplexies sanguines, elles peuvent, si on les palpe avec beaucoup de soin, donner la sensation de la fluctuation.

Ces tumeurs sessiles présentent, suivant des circonstances que nous indiquerons plus tard, diverses terminaisons.

Elles peuvent donner lieu à des hémorrhagies qui se produisent de deux façons différentes. D'abord, par suite de violences extérieures, et surtout le grattage, le frottement contre les draps du lit qui détruisent la couche superficielle et déchirent

les vaisseaux les plus proches, ensuite spontanément. Très-souvent ces deux causes agissent simultanément.

Si l'hémorrhagie est spontanée, elle est due à un progrès constant de la poussée intérieure qui use peu à peu la couche de Malpighi et l'épiderme, et arrive à produire un petit soulèvement de celui-ci, en forme de vésicule noirâtre qui ne tarde pas à se rompre.

Alors s'écoule un sang noir, fluide, qui sort ordinairement en nappe et paraît n'avoir aucune tendance à se coaguler. La quantité peut en être considérable, d'autant plus que le malade ne s'en aperçoit souvent pas, surtout quand il est alité. Il peut alors se réveiller littéralement baigné dans son sang. M. Tschudi a pesé le sang qui s'était écoulé d'une seule tumeur et a trouvé le chiffre énorme de 1,400 grammes.

Dans quelques cas où la tumeur était très-molle, où elle a été malaxée, violentée par les mouvements du malade, l'ouverture est très-large et il en sort, en même temps que du sang, des fragments mous, transparents, gélatineux, irréguliers, qui ne sont autre chose que des débris du stroma de la tumeur. Placés sur une feuille de papier, ils se liquéfient et ne laissent qu'une tache d'un gris clair après leur dessiccation.

L'hémorrhagie est en général arrêtée par le malade avec du coton, un corps absorbant quelconque, par une ligature ou par l'application de caustiques. La tumeur n'a pas perdu de son volume ; elle offre, dans le point rompu, un caillot noirâtre, mais elle ne se résorbe pas encore. Ordinairement elle repullule sur place et donne lieu à de nouvelles hémorrhagies, si le sujet n'est pas placé dans des circonstances plus favorables.

Quand elle doit guérir, il se forme sur la solution de continuité des croûtes grises, et la tumeur se résorbe peu à peu. A leur chute, on trouve une cicatrice qui ne se distingue de la peau voisine que par une coloration brune et un léger enfoncement.

Nous avons dit que les tumeurs sessiles offraient diverses terminaisons, nous avons décrit les hémorrhagies dont elles sont parfois le siége ; il nous reste à parler de la régression simple, de l'ulcération, et de la transformation en croûtes.

La régression simple a lieu par l'action du traitement ou l'émigration dans les plaines. On voit alors les tumeurs pâlir. Leur surface, de lisse qu'elle était, devient chagrinée, bosselée.

Elle se couvre de plaques épidermiques mortifiées qui s'exfolient incessamment. La consistance en devient plus grande. Peu à peu elles diminuent de volume et finissent par disparaître entièrement, laissant une tache brune d'où, pendant quelque temps, se détachent des plaques d'épiderme, mais qui bientôt n'est plus du tout visible.

La terminaison par ulcération est spontanée, mais elle semble très-favorisée par les violences extérieures qui irritent la tumeur. La couche superficielle rougit, s'enflamme et s'ulcère à la fin, en donnant lieu à un léger écoulement de sang; on voit alors une surface blafarde, blanchâtre, couverte de bourgeons mous, indolents, saignant au moindre contact. Ces ulcérations, parfois assez étendues, sécrètent un pus granuleux, grisâtre, mal lié, doué d'une odeur infecte, que M. Salazar compare à celle des ulcères du dos des mules. Quand elles guérissent, elles laissent une cicatrice déprimée, étoilée, persistante.

Cette terminaison a surtout lieu pour les tumeurs les plus grosses, et la transformation croûteuse pour celles qui sont moins volumineuses, mais plus consistantes. Elles sécrètent alors un ichor qui se transforme en croûtes d'un gris verdâtre ou jaunâtre, sèches, très-adhérentes, lesquelles, se renouvelant sans cesse, acquièrent un volume assez considérable, et masquent entièrement la tumeur. Suivant que l'ichor est plus ou moins abondant, les croûtes sont sèches ou humides.

Les tumeurs pédiculées présentent quelques traits spéciaux que nous allons dépeindre. Elles naissent, comme nous l'avons dit, presque toujours de petits noyaux sous-cutanés qui semblent se fondre à mesure que la tumeur se développe à l'extérieur.

Leur surface est lisse, d'une coloration rouge pelure d'oignon, rénitente, pendant leur période d'accroissement. Leur consistance est variable comme celle des précédentes, mais leur configuration diffère beaucoup. Elles sont étranglées à leur point d'insertion à la peau, et s'épanouissent en expansions plus larges, qui revêtent les formes les plus variées. Elles sont en massue, en cigare très-élargi au milieu, en champignon, en cône irrégulier appuyé sur son sommet (fig. 1, fig. 2, *a*, *c*, *d*).

Leur terminaison a lieu comme les précédentes de trois manières, par hémorrhagie, par ulcération, par résorption, mais surtout par transformations en croûtes.

L'hémorrhagie se fait, comme pour les tumeurs sessiles, par rupture d'une petite vésicule mais il ne sort jamais de débris du stroma.

Fréquemment, sinon toujours, leur pédicule froissé, déchiré par les mouvements du malade, laisse écouler une certaine quantité de sang. Parfois même elles sont arrachées complétement.

Si elles se résorbent, on les voit perdre leur rénitence, devenir bosselées, et alors elles revêtent parfaitement l'apparence de fraises, de framboises. Si le pédicule est assez large, la résorption se fait par cette voie; dans le cas contraire, elles se flétrissent de plus en plus et finissent par se détacher spontanément ou au moindre choc. Parfois elles deviennent très-denses, et d'un rouge violacé.

La transformation en croûtes a lieu comme pour les tumeurs sessiles, mais les croûtes qui les recouvrent sont toujours plus sèches; la suppuration est fétide, mais moins abondante. Outre cela on les voit, si rien ne vient les détacher, s'allonger, et former des cylindres croûteux qui se balancent aux mouvements du malade. J'en ai observé ainsi à la face qui avaient 15 à 16 millimètres de long, et 3 ou 4 seulement de large. La forme de la croûte varie avec celle de la tumeur (fig. 2 *b*, 4, 1).

Enfin quand la tumeur est presque entièrement transformée en ces lames rugueuses qui forment les croûtes, elle est éliminée comme une eschare. Rien ne manque à cette gangrène en miniature, ni l'auréole enflammée, ni la ligne très-nette qui sépare le vif du mort. Bientôt elle se détache de la peau ; une goutte de sang s'écoule du point d'insertion, et la petite plaie ne tarde pas à se fermer sans laisser de cicatrice.

Il nous reste maintenant à décrire l'apparence particulière que l'éruption de la verruga revêt dans certaines parties du corps.

A la plante des pieds, à la paume des mains, les vaisseaux qui entrent pour une si grande part dans les proportions de la tumeur et qui ont une tendance très-grande à se développer du côté de la peau, viennent, après avoir détruit la couche de Malpighi et les couches les plus molles de l'épiderme, se heurter contre la couche cornée. Mais ne pouvant vaincre cet obstacle, ils se brisent contre lui, se déchirent et le sang forme un foyer qu'on distingue très-bien à travers l'épiderme aminci sous

la forme d'une tache ronde, plus ou moins grande, de couleur difficile à décrire, résultant de la teinte jaunâtre de l'épiderme, alliée à la coloration noire du sang. Ce liquide est soumis à une tension considérable, et si on pique la tache on le voit jaillir à 15 ou 20 centimètres, et même plus. Si on abandonne le foyer apoplectique à lui-même, le sang qu'il contient use peu à peu et par pression l'épiderme de dedans en dehors et arrive à se faire jour au dehors. Les hémorrhagiés qui ont lieu alors sont quelquefois excessivement rebelles, et ont plusieurs fois amené la mort du malade.

Aux muqueuses, l'éruption revêt des caractères spéciaux dans chaque région.

Les tumeurs de la conjonctive peuvent siéger sur ses faces oculaire et palpébrale. Quand elles ne siégent pas dans la fente interpalpébrale, elles sont aplaties dans le sens du mouvement des paupières, d'un rouge plus clair que celles de la peau.

Dans les fosses nasales, elles simulent, à merveille, des polypes muqueux, rendent la voix moins claire; au pharynx, elles sont arrondies et rouges comme de petites cerises. A la langue, les frottements aplatissent leur face supérieure, qui ne déborde pas la surface de l'organe, tandis que la face inférieure s'enfonce dans le tissu de l'organe. Elles se recouvrent d'une couche blanchâtre, de sorte que si l'attention n'était pas attirée par le malade on ne saurait les reconnaître. Elles s'insèrent sur la muqueuse de la langue par un pédicule très-mince.

Aux replis arythéno-épiglottiques, elles sont arrondies, comme au pharynx. Celles de la vulve, du vagin ne présentent rien de particulier.

De même que les tumeurs de la peau, ces verrues des muqueuses peuvent avoir diverses terminaisons. Elles peuvent produire des hémorrhagies et on comprend les inconvénients qui en peuvent résulter à cause de leur siége. Un médecin a vu la mort par suffocation à la suite de l'ouverture des verrues situées à l'entrée du larynx et ce cas ne doit pas être unique. Toutefois il faut reconnaître qu'en général, à cause de leur mollesse, de l'étroitesse de leur pédicule et des mouvements qu'elles subissent, elles sont détachées de bonne heure, sans causer d'autre accident qu'une petite hémorrhagie.

Quand l'éruption ne se fait pas bien, on voit, dit M. Tschudi,

la peau devenir parcheminée, dure. Nous n'avons pas eu occasion de voir ce phénomène.

Fréquemment l'éruption s'accompagne d'œdème. Il est ordinairement localisé aux pieds, aux mains, où l'on comprend parfaitement que l'éruption puisse assez gêner la circulation pour le produire. Il est fréquent sur les jambes variqueuses. Mais parfois il envahit la face. Je l'ai vu dans cette région chez une femme qu'il avait rendue méconnaissable. Parfois même il atteint le corps entier; il est fugace, mais aussi il se reproduit avec la plus grande facilité.

A moins de certaines complications telles que l'érysipèle, les ganglions restent intacts.

Symptômes subjectifs. — C'est peu de jours après l'infection que se développent les premiers symptômes de la maladie qui en constituent les prodromes. Ce sont de la faiblesse, de l'anorexie, parfois de l'agitation, de l'insomnie ; de la céphalalgie, des vertiges, de la sécheresse et de la chaleur à la peau et aux muqueuses ; un sentiment de constriction spasmodique du pharynx qui peut gêner la déglutition ; enfin un léger mouvement fébrile, avec redoublement le soir.

Bientôt se déclarent les douleurs prémonitoires de l'éruption ; elles ne manquent presque jamais, tout en présentant les caractères d'intensité les plus variés.

Ces douleurs sont continues avec des moments d'exacerbation. Elles siégent dans les parties profondes. Les malades que j'ai interrogés m'ont répondu que les chairs ne souffraient pas, mais il leur semblait qu'on broyait leurs os, qu'on écartelait leurs articulations. Elles sont ordinairement limitées aux membres, mais parfois elles siégent dans les os de la tête, et alors les malades éprouvent des souffrances atroces; leur siége le plus commun est dans les articulations fémoro-tibiale, péronéo-tibiale.

Ces douleurs privent les malades de tout repos. Leur figure exprime l'anxiété, surtout aux moments d'exacerbation. Ils gémissent ou poussent des cris déchirants. Ils ne peuvent supporter le moindre attouchement; et le bruit qu'on fait autour d'eux accroît leur torture. Dans les cas intenses, l'insomnie est absolue, et les hypnotiques les plus énergiques, pris à des doses énormes, ne peuvent la vaincre.

Ces douleurs sont exaspérées par le moindre mouvement

que font les malades. Elles augmentent la nuit par la chaleur du lit, mais cela est loin d'être constant.

En outre, il s'ajoute parfois des crampes, des fourmillements douloureux, des élancements dans les membres et des secousses convulsives extrêmement pénibles.

Ce stade douloureux a une durée très-variable qui peut aller de quelques jours à deux ou trois mois. Les causes qui le prolongent sont toutes celles qui ferment la peau et empêchent l'éruption de s'y produire. Tels sont le froid, le contact habituel de l'eau. L'action de ces causes est souvent remarquable. Nous avons vu à la ferme de Santa-Rosa, à l'entrée de la vallée de Matucana, des femmes qui continuaient à vaquer aux soins de leur ménage, à laver le linge, à marcher pieds nus sur un sol humide, malgré l'apparition des douleurs. Eh bien, chez ces femmes l'éruption ne se produisait que le jour où, leurs souffrances devenant intolérables, elles étaient obligées de renoncer à leurs occupations habituelles. Ces causes n'ont pas seulement pour effet d'allonger la durée des douleurs, elles en accroissent beaucoup l'intensité.

Quand l'éruption se produit, si elle est franche, les douleurs osseuses s'atténuent; le travail morbide, en se portant à la peau, amène une dérivation très-utile qui dégage le système osseux. La douleur spontanée et la constriction du pharynx disparaissent.

Le développement des tumeurs à la peau occasionne des sensations désagréables, un prurit très-énergique, parfois des picotements, des fourmillements et des douleurs névralgiques qui peuvent s'étendre très-loin de leur point d'origine.

La pression sur les tumeurs est douloureuse pendant leur période d'accroissement. Les mouvements d'ensemble qui accélèrent la circulation et même les mouvements limités augmentent les douleurs profondes et exagèrent le prurit et les fourmillements dont la peau est le siége.

Les hémorrhagies se manifestent souvent sans que le malade en soit averti par aucune sensation. Smith et Oriosola l'avaient déjà remarqué.

L'éruption produit sur les muqueuses divers troubles fonctionnels et des hypéresthésies locales. Ainsi les mouvements des paupières sont gênés, les conjonctives sont irritées, la déglutition est laborieuse et douloureuse, l'introduction de l'air

dans les poumons est entravée et se fait avec bruit, les malades toussent et ont de la dyspnée quand les tumeurs sont placées au voisinage de la glotte. Dans les fosses nasales, l'air circule plus difficilement et produit un bruit de drapeau.

La miction est parfois très-douloureuse, sans qu'on découvre de tumeur le long de la portion accessible du canal urinaire.

La menstruation est pénible ; dans plus de la moitié des cas elle est supprimée.

Du côté du tube digestif, outre la constriction du pharynx, on observe parfois des douleurs gastralgiques très-violentes qu'exaspère l'ingestion des aliments ; les malades accusent, quand le bol alimentaire arrive dans l'estomac, une sensation de lourdeur très-pénible, comme s'ils avaient avalé une masse de plomb. Il y a rarement des nausées, des vomissements.

La digestion s'opère néanmoins, mais s'accompagne de coliques. On a noté des douleurs dans l'hypochondre droit.

La constipation est habituelle ou bien alterne avec la diarrhée.

La circulation n'est pas influencée dans les cas bénins, mais si l'éruption est confluente, le début en est marqué par un mouvement fébrile qui atteint rarement de grandes proportions et qui cesse, en général, si la maladie tend vers la guérison.

L'anémie qui résulte de la maladie produit presque constamment des bruits de souffle à la base du cœur et dans les vaisseaux du cou.

Les différents symptômes que la maladie peut offrir et dont nous avons fait la description, ne se présentent pas indifféremment chez tous les malades ; le tableau de la maladie accuse au contraire, d'un cas à un autre, des différences telles qu'on serait parfois tenté de croire qu'on a affaire à deux affections différentes. Ces écarts si considérables sont subordonnés à la plus ou moins grande élévation au-dessus du niveau de la mer. Cette influence de l'altitude étant un des points les plus intéressants de l'étude de cette maladie, nous entrerons dans quelques détails à ce sujet.

Si on observe les malades au niveau de la mer, dans les plaines du littoral, par exemple, on remarque que l'éruption est confluente, qu'elle soulage beaucoup le malade ; les tumeurs sont dures, donnent très-rarement lieu à des hémorrhagies, qui s'arrêtent, du reste, spontanément ; elles se terminent

presque toujours, soit par résorption, soit par ulcération. La maladie n'est là presque jamais mortelle. Mais, à mesure qu'on s'élève dans les montagnes, on voit la consistance des tumeurs diminuer, l'élément vasculaire y domine de plus en plus, les hémorrhagies augmentent de fréquence et de gravité, pendant que les autres modes de terminaison deviennent de plus en plus rares. Enfin ces derniers ne s'observent jamais dans les plus grandes altitudes ; toutes les tumeurs s'ouvrent et donnent issue à des quantités de sang énorme. A ces hauteurs, la maladie, de bénigne est devenue excessivement grave, et fait périr un grand nombre de ceux qu'elle atteint.

Nous ne doutons pas que ces changements dans les allures de la verruga ne soient subordonnés à la diminution de la pression barométrique.

Sans entrer dans les nombreuses discussions qu'a soulevées la question de l'altitude, envisagée au point de vue de son influence sur l'état physiologique ou pathologique de l'homme, nous dirons que, de tous les auteurs qui ont écrit sur cette matière, Lombard nous paraît être le seul qui ait accordé à la pression barométrique la part d'influence qui lui revient dans les divers accidents qui résultent de l'ascension des hauteurs ou du séjour sur les hautes montagnes. C'est à sa diminution considérable qu'il attribue avec raison la sécheresse des muqueuses de la peau par évaporation constante, les diverses hémorrhagies qui, pour lui, constituent, avec l'inflammation et l'asthme, le cadre pathologique des climats de montagnes et surtout des climats alpins. C'est à elle aussi que nous attribuons les hémorrhagies qui se produisent dans la verruga.

Le mécanisme par lequel elle les détermine nous paraît bien simple. A l'état sain, au niveau de la mer, la quantité d'air qui pèse sur le corps humain, qu'on a évaluée à 15,000 kilogrammes, maintient ses divers éléments dans un équilibre parfait ; mais, si cette colonne d'air vient à diminuer, les liquides de l'économie acquièrent une tendance à se porter à la périphérie du corps et à se répandre au dehors. Cette tendance se traduit sur les parties délicates, telles que les diverses muqueuses, par des hémorrhagies ; elle ne peut produire le même effet sur la peau, beaucoup plus résistante, et protégée par une couche cornée, très-épaisse dans certaines régions. Mais, si cette cuirasse vient à disparaître, si les couches denses du derme viennent à être

remplacées par un tissu mou, peu compacte, alors on comprend parfaitement qu'elle reprenne son empire et détermiue vers l'enveloppe cutanée des hémorrhagies, comme elle le fait à la surface des muqueuses saines.

C'est ce qui a eu lieu pour la verruga. L'attraction vers l'extérieur, dont le sang est animé, dilate d'abord les vaisseaux que contient la tumeur, aux dépens de la formation d'éléments embryonnaires. Elle les gorge jusqu'à la limite de leur dilatabilité, les brise ensuite, et produit de petits foyers sanguins qui usent la couche épidermique, toujours sous l'influence de cette attraction, la distendent en vésicule, et finissent par la rompre. Une fois la solution de continuité produite, la même cause continuant à agir, le sang s'écoulera en abondance, et constituera alors ces hémorrhagies intarissables que j'appellerai mécaniques, contre lesquelles il ne sera pas de trop des hémostatiques les plus énergiques. Du reste, tous ses effets sont proportionnés à l'altitude.

Complications. — Ainsi que nous l'avons déjà dit, la fièvre intermittente vient souvent compliquer la verruga et aggraver le pronostic de la maladie ; l'anémie, dont le patient est déjà atteint, lui permettant de résister beaucoup moins aux déperditions qu'il aura à subir. La cachexie paludéenne est encore plus fâcheuse. En cas d'ulcération des tumeurs, la suppuration y devient intarissable ; le sang, étant plus fluide, les hémorrhagies sont plus difficiles à maîtriser. Le marasme arrive plus rapidement que dans les cas simples.

Quant à la dysenterie, qu'on observe assez fréquemment, concurremment avec la verruga, il est très-difficile de décider si elle est une complication ou simplement un phénomène de la maladie, déterminé par l'éruption de tumeurs sur la muqueuse intestinale. C'est vers cette opinion que penche Tschudi ; mais il faut, avant de se prononcer, attendre que des preuves en aient été données.

Chez les malades malpropres, ou sous l'influence d'une constitution particulière, les tumeurs irritées sont parfois le point de départ d'un eczéma impétigineux ou d'un érysipèle qui amène parfois une terminaison funeste.

Enfin, quelques observateurs ont vu survenir, dans le cours de la maladie, des plaques d'urticaire. Comme cette maladie

est assez fréquente dans la sierra, et qu'on l'observe rarement unie à la verruga dans les altitudes inférieures, nous croyons pouvoir la compter au nombre des complications indépendantes de cette dernière affection.

Il est très-difficile de donner une idée générale de la marche de la verruga. Elle dépend de celle de l'éruption, et celle-ci est très-variable. Chez les sujets robustes, elle se fait parfois en une seule poussée, mais, le plus souvent, elle est successive. Quelques tumeurs apparaissent d'abord à la peau, et pendant qu'elles suivent leurs phases, de nouvelles prennent naissance et prolongent la durée de l'affection. Parfois même il y a dans l'éruption un temps d'arrêt de un mois ou deux, après lequel elle reprend son cours. On trouve, en général, chez un même malade, des tumeurs à tous les degrés d'évolution, depuis le noyau sous-cutané dont nous avons parlé, jusqu'au tubercule ulcéré, ou hémorrhagique.

Quant à la marche de chaque tumeur en particulier, elle dépend de conditions diverses; de l'altitude du lieu, des conditions hygiéniques, de la constitution du malade. Dans les zones basses, chez des sujets surpris par la maladie en pleine santé, elles se développent rapidement, se résorbent souvent avant d'avoir acquis de grandes dimensions, ou bien après avoir donné lieu à une hémorrhagie peu intense et unique. Mais parfois, chez des sujets affaiblis, elles mettent un temps très-long à se constituer, elles s'ulcèrent ensuite, et n'ont aucune tendance à la guérison. La suppuration est abondante et dure jusqu'à l'épuisement total du malade.

Cette influence de la débilité se manifeste même dans des régions circonscrites. Ainsi, l'éruption est très-lente sur les jambes variqueuses, et la guérison s'y fait attendre plus que partout ailleurs.

Dans les zones plus élevées, dans celle, par exemple, où la maladie prend naissance, le développement de chaque tumeur est plus rapide, mais la reproduction fréquente des hémorrhagies met obstacle à la guérison.

Dans les plus grandes altitudes, l'éruption est parfois entravée, avortée. Les tumeurs semblent ne pouvoir sortir, à cause du froid qui règne dans ces régions. Mais cela se produit aussi par des altitudes moins grandes et même sur le littoral, quand les malades s'exposent aux refroidissements, au froid humide,

soit accidentellement, soit d'une façon continue par suite de leurs occupations habituelles.

La période des douleurs est alors très-allongée. Leur intensité est accrue. Si ces influences interviennent alors que l'éruption a déjà commencé, elle est suspendue dans son évolution. Il se forme dans le tissu cellulaire sous-cutané, des tubercules qui persistent parfois longtemps dans cet état; ou bien le derme s'indure et s'épaissit par suite d'un commencement de formation embryonnaire dans ses couches.

Les tubercules peuvent même rétrocéder, et c'est ainsi qu'il arrive d'observer des temps d'arrêt, qui ont pu faire croire à des récidives, quand l'éruption a ultérieurement repris sa marche.

L'exaspération des douleurs ostéocopes n'est pas le seul symptôme qu'on observe dans ces divers cas; les douleurs atteignent les différents viscères, chez les femmes l'utérus, chez les hommes plus spécialement le foie, l'estomac, et, dans les hauteurs, les centres nerveux.

On ne sait pas exactement quelle est la lésion anatomique qui correspond à ces troubles fonctionnels. Mais il est certain que le foie, par exemple, est souvent augmenté de volume, et que les symptômes observés sont ceux d'une congestion active ou même d'une inflammation. Dans un cas, chez un médecin, la congestion du foie s'accompagna bientôt d'hépatite, et il se forma à la face supérieure et près du bord antérieur un foyer de suppuration. Mais il se résorba d'une façon très-remarquable par un traitement révulsif énergique, prescrit par un de ses confrères, qui reconnut la verruga sous cette allure insidieuse. L'éruption sortit à la peau, et dès lors le foie se trouva complétement dégagé. C'est même une des particularités les plus remarquables de ces cas, que la disparition presque subite des lésions viscérales, par un traitement approprié.

Est-ce une congestion ou une inflammation qui se produit alors? Les quelques données que l'on a sur l'anatomie pathologique de cette affection permettent de croire qu'il y a production des mêmes éléments qui constituent les tumeurs de la peau dans le tissu des organes, où elle produit des dépôts, qui subissent ensuite, du centre à la périphérie, une transformation graisseuse, et même dans les cas extrêmes une liquéfaction complète, qui peut simuler des dépôts purulents,

A ce point de vue, la verruga se rapproche beaucoup des fièvres éruptives. L'économie semble être infestée d'un principe qui s'élimine naturellement par la peau ; mais si elle ne peut s'en débarrasser par cette voie, il se reporte sur les viscères, au grand détriment des malades.

Il est très-difficile de délimiter des périodes dans cette maladie. Tout au plus pourrait-on fixer une période d'incubation, variant de quelques jours à deux mois, une période prodromique, dont nous avons exposé les symptômes et dont on ne pourrait assigner la limite. Une fois l'éruption produite, la marche de l'affection n'a rien de régulier. Chaque tumeur présente deux périodes distinctes : période d'activité comprenant son évolution depuis le moment où elle débute dans le tissu cellulaire, ou dans le derme jusqu'à son apogée, et période de régression par les divers modes que nous avons indiqués.

La durée absolue de la maladie est plus ou moins grande, suivant que l'éruption est unique ou successive, suivant qu'elle est précoce ou retardée par les circonstances que nous avons dit influer sur sa production. Elle oscille entre deux et huit mois. La durée de chaque tumeur en particulier est de un à trois mois.

Le mode de terminaison varie avec l'altitude. Au-dessous de 300^{m} d'élévation, dans les plaines du littoral, par exemple, la guérison est la règle. Elle s'effectue après résorption, chute des tumeurs, hémorrhagies ou ulcération. Dans les hôpitaux de Lima, on ne compte pas plus d'un décès sur cinquante malades. Il est vrai que ce résultat est dû en partie au traitement, qui est très-efficace. Mais même en dehors de cette influence salutaire, on ne voit guère succomber près du littoral que les malades atteints en même temps de quelque complication, et surtout de la cachexie paludéenne ou de dysenterie. Les pertes de sang, la suppuration abondante et fétide des tumeurs ulcérées, les plongent, en six ou huit mois, dans un marasme profond. Quelquefois ils présentent les symptômes de l'infection putride, accès fébrile revenant le soir, sueurs abondantes et fétides, diarrhée colliquative.

Dans les points les plus élevés des Andes, à 3,000 ou 3,500 mètres au-dessus du niveau de la mer, la terminaison par la mort est beaucoup plus fréquente. Le malade se trouve dans une alternative terrible : ou l'éruption se fait et il court

grand risque de mourir par hémorrhagie, ou elle ne peut se développer, et alors il succombe à une répercussion sur les viscères et surtout sur les centres nerveux.

Dans le premier cas, la mort a lieu, presque comme dans les expériences où l'on fait subir aux animaux de grandes hémorrhagies. Le malade est atteint de crampes, de contractions horriblement douloureuses, de secousses analogues à celles que détermine une puissante machine électrique. Les convulsions, limitées d'abord aux membres et revenant par accès, ne tardent pas à se généraliser et à devenir presque continues. La mort peut survenir alors, mais ordinairement elle n'arrive qu'après une période comateuse, entrecoupée par quelques accès convulsifs. Nous rappelons ici la mort par suffocation que nous avons mentionnée, et qui se produit par l'ouverture d'une ou de plusieurs tumeurs situées à l'entrée des voies aériennes.

Dans le deuxième cas, les tumeurs se développent lentement, et même n'arrivent pas à se former. Elles sont pâles et molles, et restent à l'état de tubercules indépendants du derme, où bien s'il a débuté dans cette membrane, le travail morbide, au lieu de se limiter à quelques points, semble s'étendre à toute la peau, qui perd sa souplesse et prend une apparence parcheminée. Les douleurs osseuses sont très-violentes. L'état général devient bientôt grave : le malade éprouve des vertiges, de la céphalalgie, une agitation très-grande. Le pouls est à 100 pulsations et au delà. Puis il est atteint de crampes violentes et continuelles, de contractions toniques, qui simulent parfaitement celles du tétanos; à ces symptômes succèdent rapidement la somnolence, le délire mussitant, un état comateux, interrompu d'abord par quelques secousses convulsives, puis continu, auquel le malade ne tarde pas à succomber, s'il n'a pas été emporté dans les premières périodes du mal.

L'ensemble des symptômes porte à croire que les malades ont succombé à une méningite cérébrale; mais aucune autopsie n'est venue le prouver.

Entre les altitudes extrêmes, la mort devient de plus en plus fréquente à mesure qu'on s'élève. Elle a lieu par l'épuisement que produisent la suppuration et les hémorrhagies. On n'observe pas la méningite, qui semble n'être amenée que par l'ac-

tion des froids très-vifs qui règnent dans les grandes hauteurs.

La guérison est rarement complète; à la suite de la maladie, on observe des troubles qui semblent dus à l'anémie consécutive, tels que gastralgie , crampes dans les mollets, faiblesse très-grande, surtout dans les membres inférieurs, qui restent parfois infiltrés, œdématiés, sujets à des ulcérations atoniques. Parfois la cause morbide semble ne pas s'être épuisée dans une éruption incomplète, et le malade est sujet, pendant plusieurs années, à des douleurs dans les os et les articulations. Dans d'autres cas, au contraire, où l'éruption a été confluente, la poussée franche et complète, la santé semble avoir été améliorée. Plusieurs personnes, qui avaient été atteintes de la verruga, nous ont assuré avoir joui, depuis, d'une force et d'une vigueur qui auparavant leur étaient inconnues.

Tschudi déclare, dans son mémoire, qu'une première atteinte, non-seulement n'en empêche pas de nouvelles, mais y prédispose. Pour notre part, nous croyons qu'on est exposé à une rechute quand la maladie n'est pas entièrement guérie, mais nous n'avons pas pu trouver un seul de ces cas de récidive chez les malades que nous avons observés, et chez les habitants des vallées que nous avons visitées, quoiqu'ils aient continué à habiter le foyer de la maladie après en avoir souffert une première fois.

Anatomie pathologique. — L'anatomie pathologique de cette maladie est encore très-peu avancée au point de vue des lésions viscérales, à cause de l'impossibilité où les médecins se trouvent de pratiquer des autopsies dans les villages des Andes, habités par des races superstitieuses, et de la rareté des décès dans les hôpitaux où ils ne se heurteraient pas contre de semblables difficultés. Nous n'avons pu faire aucune nécropsie. Aussi, le peu que nous dirons au sujet des lésions trouvées à l'ouverture des cadavres sera-t-il emprunté à la thèse de M. Salazar.

Mais, pour ce qui est de la structure des tumeurs de la verruga, nous pourrons parler d'après nos propres observations. Nous avons pu en couper un certain nombre, soit avec le bistouri, soit par des ligatures. Nous en avons examiné quelques-unes à l'état frais, et nous avons conservé les autres dans de l'alcool absolu, pour les confier, à notre retour en France, à des personnes plus habituées que nous aux observations micro-

scopiques. Un des micrographes dont la médecine française s'honore le plus, M. Cornil, a eu l'obligeance de contrôler les résultats que nous avions obtenus, de nous diriger dans la rédaction des lignes qui suivent, et leur a ainsi donné le poids et l'autorité que notre faible expérience ne pouvait leur fournir. M. Renaud, interne des hôpitaux de Paris, a également pratiqué des coupes de ces tumeurs, et nous a remis, sur certains détails de structure, une note que nous transcrirons plus loin, et trois figures à l'appui (fig. 5 et 6, 7).

Nous y avons ajouté le dessin que nous avons fait d'une coupe examinée à un grossissement de 50 diamètres, destinée à montrer l'ensemble de la tumeur et la disposition des diverses couches qui la composent (fig. 5).

Les lésions trouvées à l'autopsie faite par M. Salazar, la seule qui ait été écrite, sont les suivantes :

« La muqueuse de l'estomac présentait trois petites tumeurs très-analogues à celles de la peau. Le foie était congestionné, d'un rouge noirâtre, et il offrait à sa surface des saillies peu volumineuses, dures au toucher, semblables aux tumeurs souscutanées, par leur contenu, et parce qu'elles avaient, comme celle-ci, une membrane propre, en relation avec le tissu du foie. En faisant une section verticale, il a rencontré dans cet organe des tumeurs de même nature.

« Le péritoine contenait beaucoup de sérosité. Les intestins étaient très-volumineux, leurs parois très-infiltrées. A leur ouverture, on trouva un grand nombre d'ulcères dans la muqueuse du côlon. Ils avaient la dimension d'un franc ; leurs bords étaient saillants, d'un rouge noirâtre. Leur fond était d'un gris jaunâtre, la muqueuse était très-ramollie.

« L'intestin grêle ne présentait rien de spécial.

« La rate était trois fois plus volumineuse qu'à l'état normal. Les muqueuses des bronches, des reins, de la vessie, n'offraient rien de notable, pas plus que les poumons, le cœur et les organes encéphaliques.

« La peau qui recouvrait ces tumeurs était, dans les unes, intacte, dans les autres, violette ou noirâtre. Les tumeurs souscutanées présentaient, à la coupe, une foule de variétés. Les unes contenaient une substance gélatineuse, opaque, rosée, de structure cellulaire. Dans d'autres, on rencontrait du sang coagulé. D'autres avaient au milieu de leur substance des taches jaunâ-

tres qui paraissaient être du pus concret. Toutes avaient une membrane propre, formée de tissu cellulaire. Dans certains cas, elles étaient adhérentes à la peau; dans d'autres, elles étaient très-rapprochées du périoste, comme on l'observait à la face interne du tibia.

« Beaucoup de tumeurs, qu'on n'avait pas aperçues à la surface du corps, existaient sous la peau. Plusieurs étaient en relation avec le ligament antérieur du genou. »

Si l'on défalque les lésions de l'intestin, de la rate, du péritoine, qui étaient dues à une dysenterie et à des accès de fièvre paludéenne, dont le malade était atteint en même temps que de la verruga, le bilan de cette observation deviendra bien faible. Les tumeurs de l'estomac, du foie, n'ont été examinées qu'au point de vue de leur apparence extérieure. En décrivant les lésions intestinales, M. Salazar ne nous dit pas s'il existait dans la muqueuse des productions analogues à celles de la peau. Il n'a pas étudié les lésions que pouvaient présenter les os, le tissu cellulaire. Nous pouvons seulement en retirer la description des tumeurs dans leur première période, alors qu'elles sont sous-cutanées, et conclure à la probabilité de l'existence de lésions viscérales, qui déterminent les troubles fonctionnels qu'on observe dans certains organes.

Tschudi a retiré d'un tombeau péruvien le squelette d'un Inca, mort depuis très-longtemps, et qui avait succombé à la verruga; les extrémités articulaires étaient gonflées; la substance du diploé était hypertrophiée et on y remarquait des exostoses spongieuses et des excroissances en forme de massue.

Ainsi qu'on le voit, il y a encore beaucoup à faire pour cette partie de l'anatomie pathologique.

La structure des tumeurs est heureusement bien mieux connue. Si on les divise avec un instrument tranchant, l'aspect varie suivant qu'elles sont à la période active ou régressive de leur évolution, suivant qu'elles offrent au toucher plus ou moins de consistance.

Les tumeurs sessiles, molles, lisses et tendues, laissent écouler une quantité de sang assez considérable, eu égard à leur volume, et après qu'on les a abstergées, les surfaces de section montrent une substance d'un blanc rosé, non transparente, gélatineuse, facile à détacher, surtout à la partie centrale, exactement semblable aux fragments qui, dans certains

cas, sortent de la tumeur au moment d'une hémorrhagie. La couche qui recouvre cette substance et forme l'enveloppe de la tumeur est formée par la peau amincie, d'un rouge plus ou moins foncé, et réduite à une partie de ses éléments.

Mais les tumeurs qui sont plus consistantes, soit sessiles, soit pédiculées, qu'elles soient à leur période active ou en voie de résorption, laissent échapper, par l'incision, beaucoup moins de sang. Leur stroma est compacte, plus difficile à déchirer. Sa teinte est plus mate, plus colorée, parfois même elle est jaunâtre au centre.

On rencontre souvent, dans les tumeurs de toutes les variétés, des foyers apoplectiques formés au centre, occupant, dans quelques cas, une grande partie du volume de la tumeur. Ces foyers contiennent des caillots noirs. Le stroma est aux environs imbibé de la matière colorante du sang, qui lui donne une teinte noirâtre. Parfois on trouve dans l'intérieur de certaines tumeurs qui sont tombées après être devenues très-sèches, et d'un rouge vif, des cavités dont les parois noires sont revêtues d'une couche des matières colorantes du sang.

Les vaisseaux, qui entrent pour une très-forte proportion dans la tumeur, qui semblent quelquefois la constituer à eux seuls, peuvent surtout être étudiés et suivis sur les tumeurs les plus molles. Ils proviennent du derme et du tissu cellulaire sous-cutané. Ils sont très-dilatés, variqueux, ampullaires. Leurs troncs s'élèvent perpendiculairement dans la tumeur, à travers le pédicule, puis se divisent en une foule de rameaux capillaires qui ont encore un diamètre assez considérable.

Si on pratique des coupes sur des tumeurs durcies par une macération prolongée dans de l'alcool concentré, le stroma de la tumeur possède une coloration blanche, il est devenu très-dense par rétraction des éléments. On y distingue deux portions différentes, dont la séparation est très-nette. Une extérieure (fig. 5, a.) épithéliale, se séparant par la moindre traction, et se décomposant en plaques, atteignant parfois une épaisseur de un demi à un millimètre, et une autre intérieure (fig. 5, c), qui constitue le corps même de la tumeur.

La partie épithéliale montre au microscope des cellules stratifiées, dont quelques-unes présentent des noyaux. Elles sont cornées et aplaties. Elles ressemblent à toutes les productions de ce genre. Les cellules du corps de Malpighi, qui sont

immédiatement en contact avec les papilles hypertrophiées, sont pavimenteuses et pourvues de noyaux, comme à l'état normal.

Si on pratique sur le corps de la tumeur débarrassée des couches d'épithélium, des coupes fines, et qu'on les examine à un grossissement de 50 diamètres, on remarque de dehors en dedans : le corps muqueux de Malpighi (fig. 5, b, a), dont la teinte plus foncée tranche sur celle des papilles, auxquelles il adhère. Les cellules qui sont en contact avec celles-ci sont pavimenteuses et pourvues de noyaux, comme à l'état normal. En dedans du corps muqueux, se voient les papilles hypertrophiées, fongiformes, entre lesquelles il envoie des prolongements (fig. 5). La structure des papilles est exactement semblable à celle du corps de la tumeur, avec laquelle elles se confondent par leur base.

Avec le même grossissement, on peut voir dans le stroma de la tumeur, de nombreuses stries vasculaires (fig .5, d), envoyant dans les papilles un réseau extrêmement serré, qui vient se terminer à leur surface, et l'ouverture béante de nombreux vaisseaux que l'instrument a coupés en travers (fig. 6, d a).

Avec une amplification beaucoup plus grande, on voit que le corps de la tumeur et les papilles sont constitués par une substance amorphe et des éléments embryonnaires (cellules embryonnaires, ou embryoplastiques). Ces éléments sont pour la plupart sphériques, formés d'un noyau rond autour duquel existe un peu de protoplasma. Ils mesurent de 7 à 9 millièmes de millimètre. Un certain nombre d'entre eux sont allongés en forme de fuseau. Ces éléments sont pressés les uns contre les autres comme dans tout tissu embryonnaire (fig. 6).

Le corps des tumeurs fraîches et les fragments qui s'échappent de certaines tumeurs montrent uniquement des vaisseaux très-délicats, et des cellules embryonnaires dans une gangue amorphe et transparente.

Voici la note que nous devons à l'obligeance de M. Renaud :

« Les tumeurs qui m'ont été remises par M. Dounon étaient conservées dans l'alcool absolu; la plus grosse atteignait le volume d'une aveline. Toutes étaient pédiculées, couvertes d'une croûte épidermique, épaisse surtout au centre de la tumeur, et devenant plus mince près de son point d'insertion au tégument. Cette croûte est constituée uniquement par des

couches de cellules cornées, stratifiées et ne présentant rien de remarquable.

Sur des coupes minces verticales, colorées pendant vingt-quatre heures, dans le picrocarminate d'ammoniaque neutre et examinées ensuite, dans le même réactif affaibli l'on peut voir au-dessous de cette première couche des rangées de papilles, revêtues d'une couche épaisse de cellules dentelées, cylindriques dans leur partie la plus profonde et formant ainsi un revêtement, continu sur chaque prolongement papillaire du tissu propre de la tumeur. Cette couche est légèrement pigmentée et se colore mieux par le carmin que les couches superficielles, qui peu à peu s'aplatissent en se stratifiant. La stratification est surtout marquée dans les parties latérales de la coupe, aux points où la tumeur touche la peau voisine, par sa face inférieure. C'est surtout sur ces points qu'on observe nettement la dégénérescence vésiculeuse des noyaux des cellules dentelées. Cette disposition anatomique, qui se retrouve dans tous les épidermes desquamants (Ranvier), rend très-bien compte, dans le cas actuel, de l'accumulation considérable d'épithélium corné qui enveloppe la tumeur comme d'une carapace extérieure.

Au-dessous de la rangée papillaire dont nous venons de parler, le stroma propre de la tumeur apparaît sous la forme d'une masse considérable de tissu embryonnaire constituée par des cellules de formes diverses, consistant en une plaque de protoplasma, munie d'un noyau volumineux, vésiculeux et nucléolé; entre les cellules apparaissent de nombreuses fibrilles très-ténues, se dirigeant du pédicule à la surface de la tumeur et pénétrant nettement dans la couche la plus profonde de l'épiderme, entre les cellules du corps muqueux qui revêtent immédiatement les papilles.

Les vaisseaux sanguins sont nombreux et volumineux, béants sur les coupes ; ils sont comme creusés au milieu de la substance même de la tumeur, de sorte que leur paroi simplement constituée par le refoulement du tissu embryonnaire n'en est nullement séparable. Cette disposition est celle qu'on observe communément sur les sarcomes, dans lequels le sang paraît circuler, pour ainsi dire, dans un système caverneux.

Les globules rouges sortent du reste fréquemment des vaisseaux dans la verruga, pour former de petits points hé-

morrhagiques, on les rencontre même çà et là par places, en petit nombre au milieu des cellules embryonnaires, disposées en série, tout comme dans les *molluscum* fibreux au début.

Les productions molluscoïdes de la verruga présentent du reste, avec le molluscum fibreux vrai commençant, une grande analogie ; comme aussi avec ces productions inflammatoires de la peau qui succèdent à des irritations de longue durée et que l'on a réunies sous le nom collectif de *Lichen hypertrophique*. En résumé, ce sont de petits sarcômes fibreux qui paraissent tendre activement à la reproduction du tissu fibreux vrai, mais qui, au moment où nous les avons examinés, étaient encore à la période embryonnaire » (fig. 7).

Il résulte des divers examens de tumeurs qui ont été faits que les tumeurs de la verruga sont des sarcômes à divers degrés d'évolutions. Dans les tumeurs molles on ne trouve que des éléments embryonnaires, des vaisseaux et de la matière amorphe. Plus la consistance augmente, plus les cellules se tassent, s'allongent : si on examine des tumeurs très-consistantes, on y trouve les fibrilles de tissu conjonctif que M. Cornil ni moi n'avons pas rencontrées dans un tubercule moins avancé. En somme, on peut dire qu'elles ne sont que des sarcômes tendant peut-être à passer de l'état de granulation à l'état fibreux, mais n'y arrivant jamais complétement.

Observations. — Avant de compléter l'histoire de la verruga, nous donnerons place ici à une série d'observations qui permettra de mieux saisir la physionomie de la maladie que nous étudions.

Observ. I. — Le nommé X..., âgé de 17 ans.

Constitution bonne, jouissant habituellement d'une bonne santé, ne présentant aucune trace d'infection syphilitique, a contracté la maladie en venant à Lima, en traversant la vallée de Matucana.

Ne se rappelle pas avoir bu d'eau de verruga. A éprouvé, trois jours après son arrivée, du malaise, de l'inappétence. Mouvement fébrile nul, ou inaperçu ; douleurs dans les os assez violentes, se reproduisant par accès, ne s'exaspérant pas la nuit.

Entré à l'hôpital San Andrès, à Lima.

La peau se couvre de taches rouges, sur lesquelles s'élèvent de petites papules qui arrivent à constituer de petites tumeurs d'un rouge un peu violacé, d'un volume variable.

Les douleurs osseuses cessent cinq jours après le début de l'éruption pour ne plus reparaître ; celle-ci s'accompagne d'un prurit très-vif qui persiste encore pendant deux semaines, mais en décroissant progressivement.

Les tumeurs sont innombrables, très-abondantes à la face postérieure des avant-bras, antérieure de la cuisse et du genou, à la face dorsale du pied, où elles atteignent le volume le plus considérable, celui d'une petite noisette, et où elles se touchent presque, tant elles sont confluentes.

La face est la seule partie qui soit complétement indemne; elles sont rares à la poitrine et sur l'abdomen, et très-espacées aussi dans le dos. Elles sont toutes sessiles.

Après vingt jours passés à l'hôpital, plusieurs se recouvrent déjà de plaques blanches et sèches d'épiderme qui se renouvellent sans cesse. Après un mois, toutes entrent dans cette voie, et on peut s'apercevoir qu'elles diminuent sensiblement de volume. Leur surface, de lisse qu'elle était autrefois, devient un peu lobulée, et présente des sillons très-manifestes dans les plus grosses. La peau qui les entoure est toujours restée saine, mais tout autour d'elles on remarque une collerette épidermique qui fait ressortir davantage leur coloration rouge. Ce mode de régression est surtout très-manifeste au coude, au genou. Après deux mois de séjour à l'hôpital, les tumeurs n'ont plus qu'un volume très-minime. Après deux mois et demi, elles ne font presque plus de saillie, sauf au pied. Dans les points où elles sont tout à fait résorbées, l'exfoliation de l'épiderme continue, la coloration de la peau est un peu brune.

Les fonctions générales sont restées intactes.

Traitement hygiénique. Bains, alimentation réparatrice, vin. — Guérison complète, et sortie après trois mois.

Observ. II. — La nommée X..., couchée à la salle Saint-Irène, n° 18, hôpital Santa Anna. — Lima.

Agée de 27 ans, tempérament lymphatico-sanguin, pas la moindre trace de syphilis, a fait le voyage de Cocachacra à Lima avec une caravane qui venait de la sierra, a bu, entre Cocachacra et Surco, dans la vallée de Matacana, de l'eau d'un ruisseau qui traversait le chemin, et qu'elle a su ultérieurement provenir d'une source malsaine. Cette eau était limpide, très-fraîche, d'un goût très-agréable, parfaitement transparente. Les bords du ruisseau étaient de chaque côté du chemin couverts de végétation.

Cette personne entre à l'hôpital quinze jours après son arrivée, pour une dysenterie peu intense et dont elle était à peu près guérie après huit jours de traitement, quand elle a commencé à éprouver de la céphalalgie, de la lassitude, de l'anorexie. Ces prodromes se sont donc manifestés ici vingt-trois jours après le passage dans les vallées des Andes.

Puis peu de temps après se montrent des douleurs violentes, persistant avec la même intensité le jour et la nuit, siégeant dans la tête, le front, les membres supérieurs, et lui faisant croire qu'on broyait les os de ces régions. Une tumeur à base peu étranglée sort sur le front; elle est d'un rouge clair, lisse, tendue; elle acquiert, en deux semaines, un centimètre et demi de diamètre en largeur et un centimètre en hauteur. En même temps, trois autres tumeurs apparaissent au poignet gauche; elles sont rouges, mais plus consistantes, un peu pédiculées, et d'un volume beaucoup moindre.

Pendant que ces tumeurs continuent leur évolution, les douleurs persistent et se généralisent. On sent en même temps se former dans le tissu cellulaire sous-cutané des noyaux durs, résistants, ovalaires ou arrondis, dont les plus gros font saillir la peau, simulant parfaitement, par leur mobilité, les

ganglions engorgés. Ils sont nombreux aux coudes, à leur face postérieure, aux avant-bras, dans le même point, aux genoux.

Dès le début de la maladie, la malade a éprouvé de la dysphagie, une gêne douloureuse de la déglutition. Ces symptômes augmentent d'intensité, sans que cependant on remarque rien d'anormal sur la muqueuse linguale ou pharyngienne. Une toux quinteuse, sèche, avec gêne de la respiration, vient augmenter le malaise à ce moment (deux semaines après le début). La malade est très-agitée, L'insomnie est presque absolue. Elle présente une accélération du pouls, qui est plein et dur; elle reste au lit sans faire aucun mouvement, parce qu'il exaspère beaucoup ses douleurs,

Vers le vingtième jour, l'éruption devient très-confluente : on voit les noyaux cutanés se lier à la peau, tandis que d'autres se développent dans l'épaisseur même du derme. L'enveloppe cutanée présente un grand nombre de taches, puis de papules rouges; elle est le siége d'un prurit très-vif, très-pénible, et même de douleurs superficielles.

Pendant les jours qui suivent, la dysphagie diminue, ainsi que les douleurs ostéocopes; le pouls devient plus mou, moins fréquent; l'agitation tombe.

Les tumeurs se développent avec plus ou moins de rapidité. En moyenne, elles acquièrent tout leur volume en vingt jours; elles sont excessivement nombreuses, et couvrent, pour ainsi dire, tout le corps, surtout dans les points où se trouvaient de nombreux noyaux sous la peau.

Leur volume est très-variable, mais aucune ne dépasse celui d'une petite noix; leur forme présente tant d'aspects différents, qu'il est impossible de les décrire. La forme pédiculée prédomine beaucoup; leur couleur est d'un rouge clair un peu vif.

Quelques-unes, par leur situation et par leur siége, méritent une mention spéciale. On observait une tumeur, parfaitement analogue à une petite cerise, entre les piliers du voile du palais, à gauche. Une autre était attachée sur les côtés de la luette. Une autre, sur les replis arythéno-épiglottiques, à droite, rougeâtre, pouvait être vue en abaissant fortement la langue.

En écartant les cheveux, on remarquait que les tumeurs étaient nombreuses, mais petites, sur le cuir chevelu. Sur la muqueuse de la conjonctive, sur la langue, elles étaient aplaties par les frottements. Dans ce dernier point, plusieurs étaient enchâssées dans le tissu, à tel point qu'on ne pouvait les découvrir au premier abord.

Une tumeur très-rouge pendait au lobule de l'oreille, arrondie et suspendue par un pédicule très-mince.

La gêne des fonctions résultant de la présence des *verrugas* dans les divers points est facile à prévoir. A l'œil, la conjonctive était rouge, injectée; la sécrétion des larmes très-abondantes. Deux petits abcès se sont produits dans les sacs lacrymaux; il en est résulté une fistule lacrymale double qui a guéri par l'opération. La déglutition est très-douloureuse, à cause des mouvements et des violences qu'elle imprime aux tumeurs. Dans le reste du corps, les mouvements sont douloureux et amènent une tension douloureuse dans les tumeurs.

L'évolution de ces tumeurs a présenté ceci de remarquable qu'aucune d'elles ne s'est ouverte pour donner issue à du sang. Quelques-unes, il est vrai, ont causé de petites hémorrhagies, provenant du froissement et de l'arrachement partiel du pédicule par les mouvements du malade.

Les tumeurs sessiles se sont résorbées comme dans l'observation précédente. Beaucoup des noyaux sous-cutanés ont disparu avant de s'être liés à la peau.

Les tumeurs pédiculées ont presque toutes sécrété un liquide, qui, transsudant de leur surface, se transformait immédiatement en croûtes d'un gris verdâtre, qui, repoussées par les plus récentes, augmentaient de volume. Une petite tumeur cylindrique s'est aussi allongée en un véritable boudin squameux.

Ces tumeurs ainsi transformées sont tombées soit spontanément, après avoir présenté autour de leur pédicule un cercle rouge vif d'élimination, soit arrachées par les mouvements de la malade. Les premières éliminées ont été celles des muqueuses. Leur chute n'a donné lieu qu'à un écoulement de sang peu considérable.

Quelques-unes, de forme conique, se sont desséchées, après avoir présenté à leur sommet et à leur base une rougeur très-vive d'abord, noirâtre ensuite. Elles sont tombées plus tard par une véritable élimination gangréneuse. A leur section, on a constaté qu'elles étaient creuses et présentaient un foyer sanguin, noirâtre, vide.

Leur évolution a duré deux mois et demi.

Les douleurs ont cessé complétement dans les os, une semaine après que l'éruption est devenue confluente. Le prurit a continué plus longtemps. Le pouls est resté calme tout le reste du temps; il est devenu mou et faible.

La menstruation a été régulière, ainsi que les fonctions digestives.

Le traitement a consisté en préparations martiales, vin de quinquina, vin de gentiane.

Régime analeptique. Vin aux repas.

Bains tièdes. Décoction de maïs.

La malade sort sur sa demande. Elle accuse une faiblesse très-grande ; les mouvements sont difficiles et mal assurés. Les digestions sont troublées par des douleurs gastralgiques, du météorisme, des nausées. Les muqueuses sont pâles. On constate aux carotides des bruits de souffle. Ces troubles peuvent être rattachés aux suites, mais non à la maladie elle-même. La malade peut être considérée comme guérie.

La durée a été de trois mois quatre jours, depuis l'apparition des prodromes.

Observ. III. — M.-L. C..., âgée de 32 ans.

Tempérament sanguin. Constitution très-forte.

Jouit habituellement d'une bonne santé.

Est mariée et a trois enfants bien portants.

Aucun symptôme actuel ni antérieur de syphilis.

Habite depuis plusieurs années le village de San Ulaya. N'a jamais eu auparavant la verruga.

Son mari en a été atteint avant elle, et c'est au moment où il était en voie de guérison qu'elle en a éprouvé les premiers symptômes. Dit avoir bu de l'eau d'une source suspecte, mais très-limpide, jaillissant de la roche même.

Elle ne peut préciser l'époque à laquelle ont débuté les accidents, mais dit avoir éprouvé, en premier lieu, du malaise, de l'agitation, de l'anorexie, des nausées et des douleurs ostéocopes très-vives, siégeant dans les jambes,

les épaules, l'avant-bras, la poitrine, la région du cœur. Elles sont mobiles, surtout au tronc. Elles s'exaspèrent par le froid humide, par les ablutions que la malade emploie pour les calmer un instant, par les mouvements. La chaleur du lit est sans influence sur elles.

Par suite des imprudences qu'elle commet, l'éruption ne commence que vingt jours après les prodromes, et elle est incomplète. Deux tumeurs apparaissent d'abord, l'une au-dessus du sein gauche, l'autre au genou droit, à sa face interne; puis, plus tard, deux nouvelles, l'une à la face antérieure de l'épaule gauche, l'autre à la face dorsale du poignet droit.

Voici quelle a été leur marche :

Elles se sont développées, débutant par des papules. En dix à quinze jours, elles ont acquis le volume d'une petite noisette. Leur accroissement a été signalé par un prurit douloureux, qui obligeait la malade à les gratter incessamment, et qui a été remplacé par une tension particulière, une sensation de térébration. Alors elles se sont surmontées d'une petite vésicule noirâtre, qui s'est rompue et a donné lieu à un écoulement de sang noir, en nappe, que la malade arrêtait au moyen de boulettes de coton. Plusieurs fois l'hémorrhagie s'est reproduite, par destruction du petit caillot que le tamponnement avait formé.

A l'apparition de ces quatre tumeurs, les douleurs osseuses ont été à peine atténuées. L'agitation fébrile de la malade n'a fait qu'augmenter. Les fonctions digestives sont restées intactes, mais les règles ne sont pas venues à leur époque. La malade dit éprouver une gêne douloureuse dans le petit bassin, un poids plus grand que d'habitude.

Au milieu de l'agitation fébrile de la malade, on remarque parfaitement des accès très-nets et très-réguliers de fièvre intermittente à type tierce, qui ont débuté, du reste, un peu avant l'apparition de la verruga.

La malade ayant renoncé à se laver à l'eau fraîche et s'étant soumise à garder la chambre, à boire des infusions chaudes, de l'eau de maïs, l'éruption devient beaucoup plus confluente ; on compte environ une centaine de tumeurs rouges, sessiles pour la plupart, dont quelques-unes donnent, comme les précédentes, des hémorrhagies; d'autres se résorbent avant d'avoir atteint de grandes dimensions.

Cette éruption a produit également beaucoup de prurit, et même des douleurs superficielles, mais les douleurs ostéocopes ont complétement cessé. La menstruation est revenue, quoique plus douloureuse. L'agitation a diminué.

La convalescence a été signalée par une grande faiblesse musculaire, de la décoloration des muqueuses, une anémie très-forte.

Guérison complète quatre mois après l'apparition des prodromes.

Observ. IV [1]. — Aniceto de la Croix, né à Maya, établi à Jauja. 40 ans. Tempérament lymphatique. Constitution faible.

Entré à l'hôpital San Andrès le 20 juillet 1857, il se plaignit de fièvres intermittentes, pour lesquelles on lui donna le sulfate de quinine. On reconnut un engorgement de la rate, pour lequel on lui administra le chlorhydrate d'ammoniaque, d'abord associé à l'antipériodique, puis seul.

[1] Ayant emprunté à M. Salazar la photographie dont nous donnons la représentation à la figure 1, nous croyons aussi devoir donner l'observation qui lui est adjointe, et que nous traduisons de l'espagnol.

Ce malade était très-affaibli et présentait quelques tumeurs de verruga, et quoiqu'elles fussent en petit nombre, elles se faisaient remarquer par leur forme et leur situation. Sur le lobule de l'oreille on en remarquait une qui ressemblait à une boucle d'oreille, de couleur violette, du volume d'un œuf de pigeon. La peau qui la couvrait présentait des veines variqueuses; elle était molle au toucher, étroite à sa partie supérieure et de forme elliptique. Le malade me dit qu'il y avait un an il avait été à San Ulaya, et qu'après deux mois il lui était sorti au talon une verrue qui n'avait pas été précédée de douleurs. Maintenant, en outre des deux dont je viens de parler, il en existe d'autres à la figure. Pendant les mois de juillet, août, septembre, le malade a été soumis à un régime tonique; il a pris l'iodure, le carbonate, le chlorure de fer, les pilules de Vallet et le sulfate de quinine, auquel il a été nécessaire d'avoir recours contre de nombreuses récidives de fièvre intermittente. Dans tout ce temps, on a noté la lenteur avec laquelle se développait l'éruption verruqueuse, la petitesse et la fréquence du pouls, en dépit des ferrugineux.

Aux mois d'octobre et de novembre, la maladie s'est beaucoup accrue : l'état de cachexie a continué, les verrues se sont montrées en grand nombre. La figure 1 représente le malade, et on peut voir sur sa face les progrès que font les verrues. Ainsi, à la partie supérieure du dos du nez, ces tumeurs sont à leur début; à l'angle interne de l'œil et à la partie supérieure du front, elles ont augmenté de volume. Des deux qui existent sur la joue gauche, l'inférieure est molle au tact et de couleur violacée; la supérieure est dans un état plus avancé, et sa superficie se trouve couverte de croûtes qui lui donnent l'aspect inégal qu'on y remarque.

A l'angle externe de l'œil, existe une tumeur à la période d'hémorrhagie. Les taches qu'on voit à la partie externe de la paupière supérieure et sur la joue sont causées par le sang qui coule actuellement de la tumeur. La plus remarquable est celle qui existe au niveau du lobule de l'oreille. Nous avons dit au début qu'elle a seulement le volume d'un œuf de pigeon; plus tard elle a atteint celui d'une petite orange. Elle s'est ulcérée à sa surface, on a appliqué une ligature à sa superficie, mais malgré cela elle n'est pas tombée. Une portion de sa partie inférieure s'est seulement détachée et offre l'aspect qu'on remarque sur la planche.

Malgré le traitement fortifiant auquel le malade a été soumis, ses forces diminuent sans cesse; les verrues augmentent et arrivent à s'ulcérer. Elles donnent une odeur si désagréable, qu'il a été nécessaire d'isoler le malade. On a appliqué localement du chlorure de chaux sur les verrues ulcérées.

Les progrès de la maladie continuant, le malade est tombé dans un abattement profond et a succombé. — Pas d'autopsie.

Observ. V. — Dans une ferme située près du village de San Ulaya vivait une famille composée de deux enfants, de leur père et de leur mère. Les parents avaient eu la verruga; le père, il y avait sept ans, la mère, tout récemment; cette dernière offrait même des cicatrices encore fraîches des dernières tumeurs.

Des deux enfants, l'un âgé de 9 ans, présentait les symptômes qui font le sujet de cette observation; l'autre, âgé de 7 seulement, ressentait déjà, depuis huit jours, une céphalalgie très-vive, de l'anorexie, des douleurs dans la

gorge, une agitation très-grande, une fréquence insolite du pouls, de la chaleur à la peau.

D'ailleurs, tous les deux étaient de bonne constitution. Leur santé était habituellement excellente.

J'ajoute que cette famille était de race ando-péruvienne. L'enfant le plus âgé avait éprouvé, un mois et demi auparavant, de la céphalalgie, des étourdissements et des douleurs osseuses généralisées. Il avait offert une accélération du pouls, une chaleur fébrile, une agitation très-grande. Son caractère, d'enjoué qu'il était auparavant, était devenu inquiet et morose. Il avait cessé de se livrer à ses jeux, avait perdu complétement l'appétit, et plusieurs fois rendu ses aliments aussitôt après les avoir ingérés.

Après huit jours de cet état, étaient apparues à la surface du corps une centaine de tumeurs, qui depuis s'étaient accrues en nombre ; plusieurs avaient donné issue à du sang.

Au moment où j'observais le malade, il offrait un grand nombre de tumeurs, siégeant à la figure et plus spécialement au front, sur les joues, au cou, aux avant-bras, à leur face postérieure, sur le poignet, aux genoux ; elles étaient rares sur la poitrine. Il n'y en avait aucune sur l'abdomen.

Un certain nombre d'entre elles, qui étaient encore en voie d'évolution, étaient d'un rouge vineux, clair, tendues, rénitentes, mobiles sur les tissus sous-jacents. Une surtout demi-hémisphérique, sessile, ou à peine étranglée, entourée d'une collerette épidermique très-remarquable, située à la partie médiane du front, était à la pression d'une sensibilité très-vive. Elle pâlissait un peu sous le doigt et présentait au centre une tache noire, qui se souleva, se rompit, en laissant une excavation assez grande, d'où s'écoula une quantité de sang assez grande, que j'évalue à près de 100 grammes ; le sang était noir, fluide, s'écoulant d'abord avec assez de force, mais non en jet, et entraîna avec lui un petit fragment blanchâtre, facile à écraser entre les doigts, qui, placé sur un morceau de papier, ne tarda pas à se liquéfier, ne laissant qu'une tache grisâtre très-peu marquée. Je vis ainsi s'ouvrir deux autres tumeurs, l'une sur la poitrine, au-dessus du mamelon gauche, l'autre sur la joue droite. Après leur ouverture, le sang était arrêté par de petits tampons de coton. Mais pendant plusieurs jours leur dérangement par les mouvements du malade occasionnait encore l'écoulement de quelques gouttes de sang, qui se coagulaient aux alentours des tumeurs.

D'autres tumeurs, dont l'enveloppe s'était rompue depuis plus ou moins longtemps et qui n'étaient plus siége d'hémorrhagie, avaient diminué de volume d'une manière très-sensible. Dans quelques-unes le caillot était encore apparent. Dans d'autres il était complétement résorbé, et les bords de l'ouverture commençaient à se froncer. Une de ces tumeurs était presque entièrement résorbée.

Plusieurs tumeurs, par les débris d'épiderme qui les recouvraient, attestaient qu'elles en étaient à la période rétrograde de leur évolution.

Peu après l'éruption, la plupart des symptômes s'étaient amendés. La fièvre avait cédé. Les douleurs avaient cessé dans les os, ainsi que la gêne du pharynx, mais elles avaient été remplacées par le prurit dû à l'éruption, par la gêne des mouvements. Le malade avait peu recouvré de son ancien appétit et de sa gaieté. Il avait perdu beaucoup de son embonpoint et accusait une très-grande faiblesse.

Le traitement a simplement consisté en décoction de maïs. Les parents, quoique pauvres, ont fait leur possible pour procurer au petit malade du bon vin, une alimentation substantielle.

J'ai appris par correspondance que la maladie avait conservé les mêmes allures ultérieurement. Quelques tumeurs s'étaient ouvertes, mais deux mois après mon départ de ce village, toutes étaient résorbées, et il ne restait plus de la maladie, qui avait duré trois mois et demi, que la faiblesse et l'anémie qui la suivent toujours, et quelques cicatrices brunes, mais non enfoncées, qui sont le siége d'une exfoliation épidermique active, mais qui ne persisteront pas.

Chez l'autre enfant, l'éruption s'était aussi déclarée avec beaucoup de confluence, et suivait une marche identique à celle qu'elle avait eue chez son frère.

Observ. VI. — Homme âgé de 40 ans. Tempérament sanguin. Santé antérieure excellente.

Il y a douze ans, un accès de rhumatisme articulaire aigu.

Habite près du village de Matucana, dans une ferme située à plus de 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

A été surpris brusquement, sans symptôme prodromique d'aucune espèce, par l'éruption de douze tumeurs qui siégeaient à la face, à l'ouverture du conduit auditif externe, à la face dorsale des poignets et des mains, autour des genoux. Dans ce dernier point, elles se sont développées pendant quelque temps sans adhérer à la peau, dans le tissu cellulaire, et ont atteint le volume d'une noix. Elles étaient de forme sessile. Celles des autres régions étaient pour la plupart pédiculées, lisses, d'un rouge vineux. Pendant que celles-ci parcouraient leurs phases, de nouvelles se sont développées aux épaules, aux bras, dans le cuir chevelu, à la face dorsale et à la face plantaire des pieds, de façon qu'il y en avait au moins cinquante sur toute la surface du corps. Une placée à la surface interne du genou, présentait une forme arrondie, le volume d'une petite noix ; la peau qui la recouvrait, lisse d'abord et intacte, quoique plus rouge, ne tarda pas à se fixer et donna lieu ensuite à une hémorrhagie, qu'il fut nécessaire d'arrêter à plusieurs reprises. Dix tumeurs dans différentes régions ouvrirent de la sorte et donnèrent du sang pendant plusieurs jours. Quelques-unes, après formation d'un caillot très-résistant, furent le siége d'une nouvelle poussée et de nouvelles hémorrhagies.

Le développement de ces tumeurs s'accompagna d'une cuisson très-vive, qui s'exaspérait à certains moments, de douleurs névralgiques se réveillant par les mouvements, mais ne siégeant jamais dans les os.

Aucun symptôme notable dans les appareils digestif et circulatoire.

Le malade, qui était très-robuste autrefois, a perdu beaucoup de ses forces. Les mouvements sont devenus lents et difficiles. Il a éprouvé des vertiges, un sentiment de vide dans la tête, une céphalalgie assez vive.

Mais ces accidents ont cédé devant une hygiène bien entendue, l'usage du vin de quinquina, des ferrugineux, de la décoction de salsepareille.

Les hémorrhagies se sont arrêtées, un certain nombre de tumeurs pédiculées ont subi la transformation croûteuse et sont tombées après formation autour de leur pédicule d'une auréole d'un rouge vif, qui semblait les étrangler. Les tumeurs, qui étaient encore à l'état de noyaux sous-cutanés, se sont

résorbées, et trois mois après le début, le malade était en pleine convalescence.

Observ. VII. — Femme âgée de 29 ans, de race ando-péruvienne, habitait les hauteurs de la sierra, a contracté la verruga en passant dans la vallée de Surco.

Les symptômes prodromiques, avec dysphagie, douleurs osseuses, se sont manifestés quinze jours après son passage dans cette vallée : elle était alors dans un *tambo*, espèce d'auberge bâtie en roseau, très-commune sur les chemins de la sierra, où les voyageurs font leur halte de nuit; elle y était venue comme servante. Ce tambo est situé dans le hameau de Chaclacaï, où vivent cinquante à soixante habitants, dans la vallée du Rimar, à 35 kilomètres de Lima, à environ 500 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer.

Pendant cinq mois, malgré l'aggravation des douleurs, la perte de l'appétit, et une menstruation douloureuse, avait continué à servir dans la maison, à laver le linge et à préparer les aliments des hôtes.

Les tumeurs s'étaient développées dans le tissu cellulaire en assez grand nombre, sous forme de noyaux, dont quelques-uns seulement s'étaient fait jour à travers le derme.

Mais au bout de ce temps elle fut obligée, par l'augmentation de ses souffrances, à garder le lit et à prendre de la décoction de maïs. Elle usa même de la salsepareille qui lui fut conseillée par une femme du pays.

Alors les tumeurs prirent un plus grand développement et elles finirent par se fixer à la peau. Six mois après le début, voici l'état dans lequel nous trouvons cette malade.

La face présente une tumeur large comme la paume de la main, empiétant sur l'aile du nez à gauche, sur la joue, comblant tout à fait le sillon naso-labial, faisant une saillie de plus d'un centimètre.

Par le toucher on reconnaît qu'elle est composée de douze à quinze tubercules très-rapprochés, mais dont la séparation est indiquée par des sillons très-nets à la surface de la peau, qu'ils ont soulevée en masse, et qui limitent autant de saillies. Chacune d'elles n'a pas le même volume, de sorte que ces saillies sont inégales, et dans les anfractuosités on remarque des débris d'épiderme mortifié.

Ces divers tubercules ne sont pas au même degré de leur évolution. Les uns sont tendus, rénitents, d'un rouge vif; les autres récemment percés fournissent encore quelques gouttes de sang; d'autres portent une ombilication à leur centre et un caillot noir.

On remarque en outre des tumeurs pédiculées sur la face, le front, le cuir chevelu, la joue droite, une en massue à la commissure labiale de ce côté. On sent en outre dans tous ces points d'autres noyaux qui soulèvent la peau, et lui donnent un aspect légèrement bosselé.

A la gorge, on voit cinq tumeurs, comme de petites cerises suspendues à la voûte du pharynx, au voile du palais, aux piliers.

Sur le corps, les tumeurs sont aussi en assez grand nombre, et on en voit à tous les degrés d'évolution. Chose rare, il en existe une vingtaine sur la poitrine, sur le dos du pied, au-devant des genoux; elles sont très-confluentes, plus sèches et plus dures.

Les tumeurs du corps offrent tous les modes de terminaison, sauf l'ulcération; on en trouve d'ouvertes, comblées par un caillot, ou donnant encore du sang. Plusieurs sont transformées en croûtes humides, d'où suinte un ichor fétide. La plupart des tumeurs pédiculées, dont le pédicule a été plus ou moins violenté et arraché par les mouvements, laissent écouler, par ce point, un sang noir qui se coagule autour de lui.

La malade accuse des douleurs dans le vagin, qui dénotent la présence de tumeurs dans cette région. Mais l'état dans lequel cette femme se trouve ne permet pas un examen plus approfondi.

Cette éruption a amené l'atténuation des douleurs ostéocopes; mais celles-ci ont été remplacées par des douleurs névralgiques, très-violentes à la face, s'irradiant au crâne dans tout le côté gauche. Les pieds surtout sont le siége de douleurs tensives, lancinantes, résultant du développement de tumeurs au-dessus de la couche cornée. Les autres tumeurs donnent lieu à une cuisson très-vive, et sont le siége d'une hyperesthésie très-vive. Le moindre contact arrache des cris à la malade, qui se refuse à tout examen. Elle ne peut même supporter ni le bruit ni la lumière.

L'agitation de la malade est extrême. Ne pouvant se tenir debout à cause des tumeurs des pieds, elle cherche en vain dans son lit une position où les tumeurs ne soient pas froissées et comprimées.

La miction est très-douloureuse, les urines sont rares et très-rouges. La patiente accuse aussi des douleurs dans l'hypochondre droit, dans le bas-ventre surtout.

Depuis plusieurs jours elle n'a pu prendre que des boissons et des bouillons froids, la déglutition étant très-douloureuse; elle ne peut supporter les aliments chauds.

L'insomnie est absolue, le pouls est à 100, vibrant.

Huit jours après, repassant par cette ferme en retournant à Lima, j'ai trouvé que l'état de cette malheureuse femme s'était encore très-aggravé. L'irritation incessante des tumeurs de la face par les ongles; la saleté vraiment hideuse de sa chemise, de sa couverture, de la toile de son lit, tout souillés de sang et d'ichor; l'humidité de la salle obscure et basse où elle était couchée, avaient déterminé à la face un érysipèle, qui, parti d'une tumeur écorchée, s'était propagé à la tête. Les téguments étaient tendus, chauds, et présentaient des plaques érysipélateuses. Les paupières infiltrées ne pouvaient plus s'ouvrir; le cuir chevelu était soulevé, chaud, épaissi.

La peau était brûlante, le pouls à 120, dur.

L'agitation avait fait place à un délire loquace, bruyant. Je n'ai pu rester davantage à Chaclacaï, vu que j'avais atteint la limite du congé qui m'avait été accordé. Mais j'ai appris ultérieurement que la malade avait succombé trois jours après ma visite, par suite de propagation de l'inflammation aux méninges cérébrales.

Observ. VIII. — Nous devons cette observation à M. Raymundi, naturaliste italien, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de Lima, qui l'a recueillie sur lui-même.

Agé de 38 ans. Constitution très-forte.

Tempérament nervoso-sanguin.

Contracte la maladie en passant dans les vallées, en face d'Ica, en se rendant à la sierra.

Ne se rappelle pas avoir bu de l'eau de verruga, ni avoir eu aucun rapport avec des personnes qui en soient atteintes. Arrivé à 3,000 mètres d'altitude, et même plus, la maladie se déclare, et le force à interrompre son voyage. Il s'arrête dans un établissement de mineurs, qui était le dernier qu'on rencontrât de ce côté en gravissant la sierra.

Les symptômes prodromiques ont passé complétement inaperçus, au milieu des douleurs violentes qu'il a éprouvées. Elles étaient plutôt musculaires qu'osseuses, augmentaient la nuit, mais laissaient rarement de repos au malade.

Les tumeurs se développaient dans le tissu cellulaire sous-cutané, mais lentement, n'adhéraient pas à la peau. A la plante des pieds, à la paume des mains, elles occasionnaient une tension très-pénible. Sur les malléoles, elles avaient le volume de petites noisettes et faisaient une saillie très-notable.

La jambe droite, atteinte de varices, s'infiltra d'abord, puis la gauche. L'œdème gagna les pieds, puis alla jusqu'à la racine des membres inférieurs. Dans la jambe variqueuse, les noyaux sous-cutanés n'atteignirent qu'un très-petit volume. Les douleurs dans le mollet, de ce côté, étaient plus intenses que partout ailleurs.

Un des symptômes les plus gênants était une contraction successive, et horriblement douloureuse, qui partait de la pointe du pied, du pénis, de l'extrémité des doigts de la main, et se répandait aux membres entiers et au tronc. La sensation qu'elle occasionnait était absolument analogue à celle qu'eût donnée une puissante machine électrique dont un des pôles eût été appliqué sur l'extrémité des membres, et l'autre sur leur racine.

Outre cela, il éprouvait, dans les points où existaient ces noyaux, des fourmillements, des crampes, des sensations pénibles et étranges.

L'estomac ne pouvait supporter les aliments. Il compare la sensation que lui causaient les boissons à celle que pourrait causer l'ingestion de mercure liquide.

La constipation était opiniâtre.

La céphalalgie constante.

La miction était très-douloureuse. Les urines étaient rares, très-colorées. Ayant eu, au milieu de ses tourments, le courage inouï d'en faire une analyse, il a constaté que les proportions d'urée, d'acide urique et hippurique étaient triplées; elles contenaient une très-forte proportion de matière colorante de la bile.

L'affaiblissement et la maigreur firent, en très-peu de temps, des progrès effrayants. Le pouls était devenu fréquent et petit.

Il essaya tous les moyens dont il disposait pour amener l'éruption des tubercules à la peau. Il pratiqua une première fois la flagellation avec des orties fraiches sur les jambes, puis sur les membres inférieurs entiers. L'amélioration et la cessation des douleurs furent si instantanées, qu'il se crut complétement guéri. Mais chaque fois qu'il recourut à ce moyen, au bout d'une ou deux heures, son illusion était cruellement dissipée. Les douleurs revinrent aussi intenses, et aucun tubercule n'avança dans son évolution.

Il essaya de l'opium, dont il porta les doses jusqu'à 30 et 50 centigrammes, mais il n'en retira pas le moindre bénéfice. L'eau froide, avec laquelle il se fit des ablutions, amena un soulagement momentané suivi de recrudescence.

Enfin, la température étant très-basse, les noyaux déjà formés paraissant

rétrocéder et se tenir mous et flasques, la céphalalgie, les vomissements, les convulsions augmentant de jour en jour, il se décida, sur les instances réitérées des Indiens Quichuas, qui lui prédisaient une mort certaine, à descendre vers les plaines du littoral.

La chose n'était pas facile. Toute secousse, tout mouvement était intolérable. Il lui fallait repasser par des chemins que bien portant il n'avait suivis qu'en tremblant. Mais il se décida à tout souffrir plutôt que de périr misérablement au milieu des neiges. Il se fit construire une litière, et, étendu sur une couche épaisse de paille, se confia à douze Indiens qui, par des prodiges d'équilibre et d'adresse, le transportèrent dans des zones moins élevées, où il put trouver des véhicules pour le mener à Ica.

A mesure qu'il s'abaissait et que la température devenait plus douce, il eut toute raison de se louer de son énergie. Les douleurs, les contractions cessèrent graduellement, et les tubercules, animés d'une activité nouvelle, vinrent faire saillie au-dessus de la peau.

L'éruption fut excessivement confluente à son arrivée à Ica. Les articulations du genou, du pied, du bras, étaient littéralement couvertes de tumeurs sur leur face d'extension.

Un grand nombre d'entre elles s'ouvrirent et donnèrent issue à un jet de sang assez considérable, surtout à la plante des pieds, dont il avait ramolli l'épiderme par des applications réitérées de cataplasmes émollients; mais sur aucune l'hémorrhagie ne se reproduisit.

D'autres subirent la transformation croûteuse ou se résorbèrent. Celles de la jambe variqueuse se signalèrent par leur atonie et la lenteur de leur marche; plusieurs s'ouvrirent, et, après leur guérison, laissèrent des cicatrices indélébiles. L'œdème persista dans cette jambe longtemps après avoir disparu dans l'autre.

Une verrue pédiculée, arrondie, rouge, se détacha des fosses nasales dans un effort d'éternuement, et fut rendue par l'orifice antérieur de ces cavités.

La dysphagie débuta de bonne heure, mais au moment de l'éruption générale, l'arrière-gorge fut le siége de plusieurs tumeurs pédiculées, qui s'ouvrirent et donnèrent lieu à un écoulement de sang assez grand, qui fut rendu par la bouche. Celles qui existaient vers l'ouverture du larynx déterminèrent de la toux, de l'oppression, et gênèrent même l'inspiration.

Au moment où se produisit l'éruption générale, les douleurs s'atténuèrent, pour faire place à un prurit très-vif. La miction redevint normale.

Le pouls s'accéléra pendant quelques jours.

La guérison fut complète quatre mois et demi après son arrivée à Ica; si on ajoute encore un mois et demi de séjour dans la sierra et de voyage, on verra que la maladie a duré six mois.

Dès son arrivée à Ica, M. Raymundi suivit un régime tonique, se soumit à un traitement sudorifique et diaphorétique, et c'est après quinze jours de ces soins que l'éruption se manifesta avec tant de confluence.

Après la guérison de la verruga, il resta encore pendant longtemps dans un état de débilité très-grand, dont le tirèrent les toniques et les bains de mer.

Pendant les premières semaines de la convalescence, il fut sujet à un trouble gastrique très-singulier. Il eut, après un seul des deux repas du jour, jamais

après les deux, alternativement après l'un ou l'autre, des vomissements, accompagnés de douleurs gastralgiques très-vives.

Depuis cette maladie, M. Raymundi n'a cessé de jouir d'une excellente santé.

DIAGNOSTIC. — A Lima, et sur le littoral du Pérou, de même que dans les Andes, où on est habitué à observer cette maladie, elle n'est jamais méconnue ; on la soupçonne dès l'apparition des premiers symptômes. Mais dans les pays limitrophes, où quelques cas en sont importés par hasard, ils embarrassent beaucoup les médecins. M. le docteur Coignard, qui exerce à Valparaiso, a eu occasion de traiter un malade atteint de verruga, qu'aucun de ses confrères n'avait pu diagnostiquer.

Dans la période où il n'existe encore que des douleurs, plusieurs affections peuvent simuler la verruga ; ce sont les douleurs rhumatismales et surtout les douleurs ostéocopes de la syphilis, mais il est facile à un observateur attentif d'éliminer ces deux maladies ; la première, par la diminution des souffrances la nuit à la chaleur du lit, et la localisation beaucoup plus limitée des douleurs ; la deuxième par les antécédents de syphilis, et par ce fait que le malade nè souffre presque pas le jour ; tandis que dans la verruga, les accès douloureux, quoique parfois plus intenses la nuit, ne laissent pas que de se manifester également le jour.

A sa période d'éruption, les tumeurs qui se manifestent à la peau ont une ressemblance éloignée avec celles de certaines autres maladies. Nous nous y arrêterons peu.

Les tumeurs sébacées de la peau, telles que l'acné varioliforme, le molluscum pendulum, le molluscum stéarique, le fongus acnéique, peuvent dans certaine cas revêtir des apparences analogues à celles des tumeurs de la verruga, mais on ne les confondra jamais avec elles. Leur marche est lente, leur durée indéfinie, elles n'ont aucun retentissement sur l'économie. Elles sont indolentes, ou donnent seulement naissance à quelques démangeaisons. Elles présentent en général un orifice ou un point central saillant d'où s'écoule de la matière sébacée concrète ou liquide. Du reste, le microscope en révélera la nature à l'examen le plus superficiel.

Les diverses végétations papillaires de la peau ne peuvent également présenter que des ressemblances grossières.

La verrue ordinaire est bien plus consistante, fibroïde, indo-

lente, souvent hérissée de petites saillies que les tumeurs de la verruga ne montrent jamais. Rarement confluente, elle persiste indéfiniment, sans causer de douleur et de réaction.

Les condylômes, les végétations se distingueront par leur forme, par les circonstances étiologiques, et leur situation spéciale sur certaines muqueuses.

Le mycosis fongoïde se distinguera par la préexistence de taches congestives, de plaques lichénoïdes, par la forme des tumeurs, qui ne sont jamais pédiculées, par leur consistance ferme, élastique, par les ulcérations, qui ne se se recouvrent pas de croûtes, l'engorgement des ganglions, par la durée de la maladie, qui atteint 3 à 12 ans, la terminaison constamment fatale, leur structure lymphadénique.

L'éléphantiasis des Grecs, ou lèpre orientale, présente, avant la formation des tubercules, des manifestations cutanées, furfuracées, vésiculaires, bullaires, de l'anesthésie des téguments. Les tubercules sont durs, d'un gris sale, irréguliers. Sa durée est très-longue.

Mais il est une maladie qui présente, avec la verruga, des analogies très-réelles, qui ressortent parfaitement de la comparaison et qui les rattachent l'une à l'autre. Nous voulons parler du pian; affection des climats tropicaux, que l'on a diversement nommée suivant les pays où on l'observait; dans laquelle il convient d'englober diverses formes à peu près identiques, décrites sous les noms de pian, yaws d'Afrique, de frambœsia, de bobas du Brésil, de gallao de Guinée, de bouton d'Amboine, et la verruga elle-même, pour constituer une vaste famille dont les membres sont unis par les liens les plus étroits.

Voici, du reste, quels sont les points de contact qui nous déterminent à faire ce rapprochement :

Toutes deux existent seulement dans les régions intertropicales. Au-dessus de 17 à 20 degrés de latitude nord ou sud on cesse de les observer. Cette limite semble être fixée par la température, car la verruga cesse, non-seulement en latitude, mais en altitude dès que la température devient plus froide. On n'a as observé le pian sur le penchant des montagnes, mais il est probable qu'il s'y arrêterait à la même altitude que la verruga.

Les deux maladies présentent des prodromes analogues. Inappétence, agitation, douleurs, frissons, chaleur fébrile.

On observe seulement en plus, dans la verruga, des douleurs osseuses qui n'apparaissent que tardivement dans le pian. Le développement des tumeurs débute, de la même façon, par une rougeur et un empâtement du derme, qui se surmonte d'une papule.

Les tumeurs présentent les plus grandes analogies de forme, de volume; la peau voisine est intacte dans les deux affections. Les terminaisons par résorption simple, par transformation croûteuse, par ulcération leur sont communes. Les ulcérations présentent des caractères identiques.

Dans la verruga comme dans le pian, la production nouvelle qui donne naissance à ces tumeurs, peut également se manifester aux muqueuses, dans le tissu cellulaire sous-cutané, où elle constitue de petits noyaux analogues aux ganglions, dans les différents viscères, dans les os.

Après l'éruption, on observe un amendement des symptômes prodromiques, même leur disparition absolue.

L'éruption est successive, et on rencontre sur un même individu des tumeurs à tous les degrés.

Le développement de l'affection est beaucoup plus lent et pénible chez les sujets faibles anémiés, et chez eux la mort a souvent lieu par le marasme.

L'éruption est très-pénible et très-douloureuses à la plante des pieds, à la paume des mains, où elle est entravée par la couche très-épaisse de l'épiderme.

La verruga et le pian ne reconnaissent pas d'origine syphilitique. Les auteurs qui avaient admis que le pian était une syphilis dégénérée avaient été trompés par quelques symptômes dont ils avaient tiré des conclusions prématurées. La preuve en est que le traitement antisyphilitique aggrave le pian au lieu de le guérir, qu'on ne trouve le plus souvent chez les malades aucun antécédent de cette affection, qu'on voit sur un même sujet les deux maladies exister et suivre leur marche isolément l'une de l'autre; la vérole peut guérir, pendant que le pian s'aggrave.

Le pian, comme la verruga, ne se produisent qu'une fois dans la vie d'un même individu.

La structure des tumeurs est la même dans les deux maladies, sauf que les tumeurs de la verruga sont beaucoup plus vasculaires.

Après cet exposé, il nous semble impossible de nier la parenté des deux affections, et nous croyons pouvoir, dès à présent, classer la verruga dans la grande famille morbide intertropicale que nous avons formée.

Mais est-ce à dire pour cela que la verruga est simplement un pian? Non, l'analogie est loin d'être absolue. La première offre des différences qui en font une variété très distincte, et que nous allons énumérer.

La verruga est, relativement au pian, une maladie aiguë en quelque sorte. Son développement est bien plus rapide, son processus beaucoup plus actif. Ainsi, tandis que chaque tumeur du pian met parfois un temps très-long, six ou huit mois à parcourir ses phases, et par sa persistance, arrive à désorganiser les tissus sous-jacents, les tumeurs de la verruga sont en général molles, tendues, douées d'une vascularité et d'une vitalité très-grandes; elles arrivent à se rompre spontanément, et donnent souvent lieu à des hémorrhagies, en dehors de l'influence de l'altitude, que nous mettons de côté. Elles marchent plus promptement vers leur terminaison. Il en résulte que la durée du pian peut atteindre plusieurs années, tandis qu'après 8 ou 10 mois au plus tard, la verruga sera guérie ou aura tué le malade.

Une seconde différence consiste dans ce fait que la verruga est le plus souvent généralisée dès le début, qu'elle produit, dès le début, une prolifération embryonnaire, qui s'étend non-seulement à toute l'enveloppe cutanée, aux muqueuses, mais sans doute aussi aux viscères, aux os, où elle se manifeste par des douleurs violentes; tandis que le pian présente, en général, au début, des lésions très-limitées. L'infection est d'abord locale; une ou plusieurs tumeurs se développent sur un point du corps, ce sont les mama-pians; et ce n'est que plus tard qu'elles produisent l'infection générale par continuité de tissu, probablement par les lymphatiques, mais peut-être aussi par les vaisseaux. C'est alors seulement que se manifestent les éruptions générales, les douleurs osseuses, et cette cachexie spéciale qui souvent fait succomber les malades.

La raison de ces différences nous semble résider dans les conditions qui président au développement de la verruga.

Le pian s'observe dans tant de pays différents que nous renonçons même à les énumérer. Mais suivant certains auteurs

il n'aurait eu qu'un seul foyer primitivement, celui de la côte occidentale d'Afrique, d'où la maladie se serait répandue par l'immigration des esclaves, dans toutes les contrées où ceux-ci étaient transportés et où elle trouvait les conditions climatériques nécessaires à son développement. Suivant ces mêmes auteurs, les nègres qui en étaient atteints la communiquaient à leurs compagnons, aux mulâtres, aux blancs même, et la perpétuaient, par reproduction, comme la syphilis et la vaccine se perpétuent aujourd'hui, en dehors de leur foyer.

Mais si ce mode de propagation est vrai pour certains pays tels que la Guyane, les Antilles, la Réunion, il n'en est pas de même pour Haïti, par exemple, où la maladie a été observée par Oviedo au seizième siècle, avant qu'aucun nègre de la côte occidentale d'Afrique y eût abordé ; pour les îles Fidji, dans l'archipel océanien, où les habitants souffrent du pian et déclarent que cette affection existe, chez eux, de temps immémorial. Ces exemples pourraient être multipliés, mais les précédents suffisent à prouver que si le pian peut se développer par contagion, il peut encore naître par genèse spontanée, par suite de diverses conditions qui nous sont encore inconnues.

Il est admis en outre que, dans les diverses régions où on l'observe, il peut revêtir des formes particulières : ici il produira plus spécialement des ulcères, là des tumeurs croûteuses, ailleurs de simples tubercules rouges. C'est même là une des causes qui en ont fait décrire plusieurs variétés, qu'on a reconnues plus tard appartenir à la même affection.

Après cette diversion revenons à la verruga. Elle s'est développée autrefois par genèse spontanée, grâce à certaines conditions inhérentes à la zone où elle est endémique ; car elle y existait bien avant qu'aucune immigration de la côte d'Afrique eût pu l'importer. Aujourd'hui encore elle se produit par le même mode de génération ; la contagion, en supposant même qu'elle existe réellement, ne saurait être invoquée que dans un nombre de cas très-limité. Il est des villages, des fermes, où la maladie se montre d'une façon tout à fait intermittente, où un ou plusieurs cas se manifestent sans qu'il soit possible de trouver l'intervention d'un élément contagieux, par l'arrivée d'un malade dans un milieu antérieurement sain.

La confirmation de la genèse spontanée par un principe infectieux quelconque nous semble du reste être donnée par ce

fait que la verruga est d'emblée généralisée, et produit, dès le début, ces éruptions confluentes, ces douleurs osseuses ou viscérales, preuves d'une infection générale qui ne se manifeste que très-tard, dans le pian. Cette maladie se transmettant par contagion directe, par le dépôt sur une surface dénudée, du virus provenant d'un autre malade, débute par un accident local, le mama-pian, autour duquel se développent quelques tumeurs, et qui transmet ensuite à l'économie entière, par les vaisseaux veineux ou lymphatiques, le principe virulent qui l'entretient. Si cette transmission ne s'effectue pas, il ne se produit aucun des symptômes de la généralisation.

La genèse spontanée de la verruga, étant admise dans la zone des Andes que nous avons limitée, nous voyons, dans ce fait même, la raison de la marche plus rapide, des allures plus aiguës que nous lui avons assignées. En effet, une maladie conserve toujours une intensité, une acuïté plus grande, dans son foyer même de production, que dans les pays où elle ne se reproduit que par contagion. La verruga ne nous semble être qu'une forme de pian plus franche, plus active que lui. Cette influence du foyer se manifeste même pour elle, chez les malades qui le quittent pour émigrer, soit vers les hauteurs, soit vers la plaine. Ici, en effet, on n'observe qu'une forme déjà mitigée, et se rapprochant déjà beaucoup soit du yaws, soit du framboesia que l'on voit aux Antilles, à la Guyane; les tumeurs lisses, tendues, se rompant pour donner lieu à des hémorrhagies, ont presque disparu, pour faire place aux résorptions, aux transformations croûteuses, aux ulcérations, qui sont, en somme, des manifestations attenuées.

De ce qui précède nous croyons devoir conclure que la verruga ne doit pas être éloignée du pian, mais qu'elle en est une forme, une variété très-distincte. En conséquence, nous proposons de l'appeler *pian hémorrhagique : pian*, pour rappeler sa nature réelle, *hémorrhagique*, pour indiquer une des particularités les plus intéressantes de son histoire.

Pronostic. — Nous n'insisterons pas sur le pronostic, qui nous semble dicté par ce que nous avons dit de la terminaison dans les pages précédentes. Il est évidemment aggravé par l'élévation au-dessus du niveau de la mer, et par les maladies qui peuvent venir compliquer la verruga.

Traitement. — Le traitement rationnel de la verruga, qui

est du reste le seul employé, et qui jouit d'une efficacité incontestable, dérive des considérations suivantes :

La maladie est beaucoup plus longue et plus grave, toutes les fois que les causes que nous avons mentionnées déjà, telles qu'une basse température, le froid humide, viennent fermer la peau et empêcher l'éruption de s'y produire. Celle-ci, par une sorte de rétrocession, s'effectue alors dans les viscères. Elle est au contraire beaucoup plus franche et exempte de complications, dans les plaines, sur le littoral où règne une température plus chaude, où les fonctions de la peau s'exécutent avec activité. L'influence de l'élévation au-dessus du niveau de la mer sur les hémorrhagies ne devra pas être oubliée.

On devra aussi tenir grand compte du retard qui est apporté à la marche de la maladie par la faiblesse, l'anémie et des dangers que font courir aux malades les pertes excessives qu'ils ont à subir.

Les indications qui en découlent peuvent être remplies par un traitement hygiénique, qui suffit, dans un grand nombre de cas.

Le premier conseil à donner aux malades qui habitent dans la zone d'infection, ou sur les hauteurs de la sierra, sera de descendre aussitôt vers les plaines. Les Indiens qui connaissent, par expérience, la fatalité du pronostic de la verruga dans les zones très-élevés, engagent vivement les personnes qui en sont atteintes à émigrer vers le littoral, si la chose est encore possible. Il arrive souvent, en effet, que les douleurs et les crampes rendent les mouvements et les secousses d'un voyage tellement pénibles, que tout moyen de transport, fût-ce la litière, devient intolérable, et que le malade préfère rester dans la sierra, où l'attend une mort presque certaine.

On engagera ensuite les malades à garder la chambre, ou le lit, à se couvrir chaudement, à renoncer à celles de leurs occupations qui les exposeraient au froid, à l'humidité. Les femmes devront cesser de laver, de marcher pieds nus sur le sol humide, comme elles le font dans la sierra.

On recommandera, si les moyens du malade le permettent, une nourriture saine et substantielle, l'usage du vin aux repas.

Mais, parce qu'une hygiène bien entendue suffit dans la plupart des cas, ce n'est pas une raison pour bannir d'autres moyens, qui jouissent d'une efficacité réelle, et qui peuvent encore hâter davantage la guérison.

Dans la période prodromique, les infusions chaudes, légèrement stimulantes, produisent une diaphorèse très-utile. Les Quichuas emploient à cet effet diverses plantes de la famille des Composées, le *chamico*, *l'uña de gata*, auxquelles ils attribuent des vertus héroïques contre la verruga. On pourra leur substituer le thé, les espèces aromatiques.

Un mode de traitement très en vogue au Pérou, et dont la réputation nous semble justifiée, consiste dans l'administration simultanée de la décoction de maïs (*agua de mote*) et du vin émétique, à la dose de 20 grammes, prise en plusieurs fois de façon à ne pas produire de vomissements. Ces moyens sont tout à fait empiriques ; nous ne comprenons guère l'efficacité de la décoction du maïs, mais nous croyons que le vin émétique agit non-seulement comme tonique, mais par l'état nauséeux qu'il entretient et la diaphorèse qui doit en résulter. Ce remède ne devra pas être continué plus de trois ou quatre jours, à cause des accidents qui pourraient survenir.

Dans le cours de la maladie, on pourra favoriser l'éruption par des bains tièdes, pris avec les plus grandes précautions, et surtout par des bains de vapeur. A la suite de leur emploi, les douleurs osseuses sont très-atténuées, les malades éprouvent un grand calme, l'éruption se fait avec plus de facilité. M. Coignard et divers médecins du Pérou, qui ont eu recours à ces moyens, en ont constaté l'efficacité.

On a aussi employé, mais avec des résultats médiocres, la décoction des bois sudorifiques, la salsepareille, le gaïac.

Dans les cas où, l'éruption ne pouvant se faire, on observerait des douleurs dans certains viscères, tels que le foie, l'utérus, avec augmentation de volume de ces organes, surtout dans les cas où se manifesteraient des symptômes cérébraux, il faudrait insister sur les infusions chaudes, les bains de vapeur ; auxquels on adjoindrait des stimulants diffusibles, l'acétate d'ammoniaque, par exemple, à la dose de 4 à 16 grammes. On pourrait même pratiquer l'urtication, ou appliquer des sinapismes sur une grande étendue. Ces moyens ont produit parfois une dérivation remarquable ; l'éruption s'est produite à la peau, et les douleurs ostéocopes, les symptômes de congestion et même d'inflammation des viscères ont disparu comme par enchantement.

L'indication des toniques existe dans la plupart des cas. Elle est surtout impérieuse dans les formes hémorrhagique et ulcéreuse. On aura recours aux diverses préparations de quinquina, surtout à celles qui ont le vin pour excipient.

Pendant la convalescence on prescrira les préparations martiales qui semblent être moins utiles dans le cours de la maladie ; les bains frais, surtout les bains de mer, l'exercice, l'habitation dans un lieu sain et sec, une nourriture réparatrice.

Les divers moyens que nous venons d'indiquer ont pour but d'aider la nature, de favoriser l'éruption, de soutenir l'organisme, aucun ne s'attaque à la maladie elle-même. Plusieurs auteurs, suivant la théorie qu'ils admettaient de l'étiologie de la verruga, ont essayé divers traitements curatifs. Les uns, croyant à une syphilis dégénérée, ont essayé, sans aucun succès, du reste, l'iodure de potassium et les mercuriaux. M. Oriosola, partant de ce fait que la maladie est due à une infection générale de l'économie, par un principe virulent, a proposé de la traiter par l'acide phénique pris à l'intérieur. Nous ne connaissons pas les résultats que ce moyen a donnés, mais ce que nous savons, c'est qu'il n'est pas entré dans la pratique.

Les douleurs pourront être combattues par les solanées vireuses, ou les opiacés. Malheureusement, ils sont parfois complétement inutiles, quelles que soient les doses auxquelles on les emploie.

Le traitement local a, lui aussi, une certaine importance. Les tumeurs pédiculées seront liées par un fil ciré, d'assez grande épaisseur. On devra sectionner le pédicule en une fois, à moins qu'il ne soit trop large et ne fasse craindre une hémorrhagie. En général, le sang est arrêté par le crayon de nitrate d'argent, on aura recours, au besoin, au perchlorure de fer. La ligature progressive a l'inconvénient d'ulcérer le pédicule, et ce liquide ichoreux qui s'écoule se concrétant en croûtes autour de lui, on ne peut bientôt plus serrer le fil pour achever la section.

Ce traitement n'est pas applicable aux tumeurs sessiles qu'on ne pourrait, sans difficulté et sans danger, couper en une seule fois. On pourra cependant étreindre leur base dans une anse de fil pour modérer la suppuration, pour maîtriser une hémorrhagie, que les absorbants ou les hémostatiques appliquées sur l'ouverture d'où sort le sang n'auraient pu arrêter.

La cautérisation des tumeurs cutanées est inutile si on applique du perchlorure de fer, par exemple, et a l'inconvénient de provoquer l'ulcération qu'on doit chercher à éviter, si l'on applique des caustiques détruisant profondément les tissus, comme la poudre de Vienne, la potasse caustique. Cependant, en touchant plusieurs fois les tumeurs des muqueuses avec la solution de perchlorure de fer, à 30 degrés, on hâte manifestement leur résolution et leur chute.

Si les ulcères fournissent une sécrétion abondante et fétide, on les lavera avec l'eau phéniquée, les dissolutions d'hypochlorite de soude ou de chaux. Pour calmer les douleurs musculaires ou osseuses du début, on pourra pratiquer des frictions avec des liniments calmants. Les habitants de la sierra emploient, à cet effet, une substance, le *cepo de macho*, qui n'est autre chose que de l'axonge, et dont ils disent obtenir les meilleurs effets.

Quand les tumeurs qui se développent à la plante des pieds, à la paume des mains, occasionnent des souffrances très-vives, on ramollira l'épiderme si épais de ces régions, au moyen de cataplasmes émollients, entretenus dans une humidité constante. Après quelques applications, le sang se frayera une issue. Si l'hémorrhagie était trop considérable, on achèverait de sectionner la couche cornée sur la tumeur, afin de pouvoir appliquer divers hémostatiques sur le point d'où le sang jaillit.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. Portrait d'un malade atteint de *verruga*, d'après une photographie exécutée à Lima.

Fig. 2. Bras atteint de *verruga*.
- *a* Verrue sessile.
- *b* — pédiculée.
- *c* — cylindro-conique.
- *d* — conique.

Fig. 3. Verrue sessile.

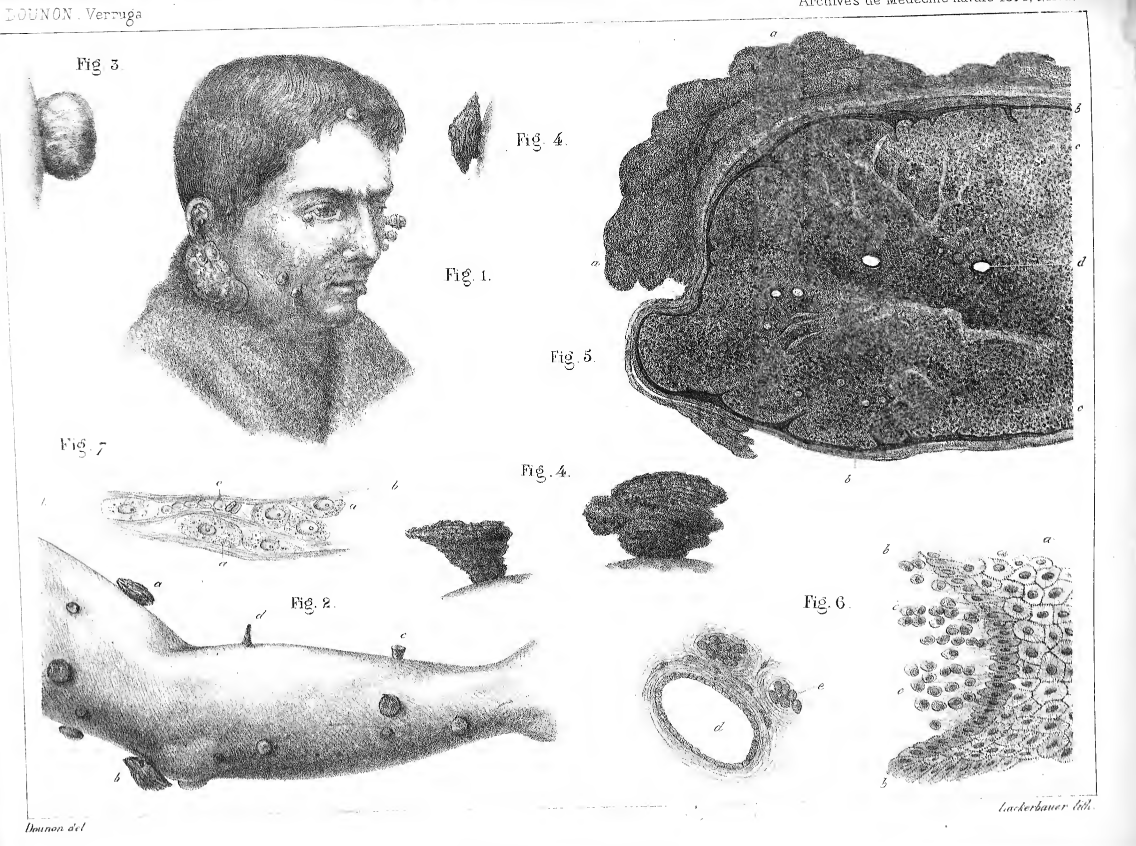
Fig. 4. Verrues pédiculées croûteuses.

Fig. 5. Coupe d'une *verruga* grossie.
- *a* Épiderme.
- *b* Corps de Malpighi.
- *c* Stroma.
- *d* Vaisseaux.

Fig. 6. Étude des éléments anatomiques *d'une verruga*, à un fort grossissement.
- *a* Cellules épidermiques.
- *b* Cellules de Malpighi.
- *c* Cellules embryonnaires.
- *d* Ouverture vasculaire.
- *e* Amas de cellules embryonnaires.

Fig. 7. Étude des éléments anatomiques. sur une *verruga* plus consistante.
- *aa* Cellules embryonnaires.
- *bb* Fibrilles conjonctives naissantes.
- *cc* Globules rouges, mêlés au parenchyme de la tumeur.

Archives de Médecine navale 1871, t. XVI.



Dounon del

Lackerbauer lith.

J.B. Baillière et fils, Editeurs à Paris.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie. — Articulation de la colonne vertébrale.

Physiologie. — Usages du nerf grand sympathique.

Physique. — Chaleur animale.

Chimie. — Des combinaisons du phosphore avec l'oxygène, propriétés et préparation des acides phosphoreux et phosphorique.

Histoire naturelle. — Caractères distinctifs des Batraciens; comment les divise-t-on? De la grenouille, du crapaud. Leur produit.

Pathologie externe. — De la luxation de l'astragale.

Pathologie interne. — De l'ulcère chronique simple de l'estomac.

Pathologie générale.— De la contagion et de l'infection.

Anatomie pathologique. — De l'hypertrophie glandulaire.

Médecine opératoire. — Du mode d'application des caustiques minéraux.

Pharmacologie. — Du vinaigre, du vin. Quelles sont

les altérations qu'on lui fait subir et des moyens de les reconnaître. Quels sont les principes que le vinaigre cède aux plantes. Comment prépare-t-on les vinaigres médicinaux.

Thérapeutique.— De l'accoutumance en thérapeutique.

Hygiène. — Hygiène des pays chauds.

Médecine légale. — Quelle est la valeur relative des faits sur lesquels un expert peut se fonder pour affirmer qu'il a eu empoisonnement.

Accouchements. — Des vomissements incoercibles.

Vu. Bon à imprimer,

HARDY, Président

Permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

A. MOURIER.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.